



UNIVERSIDADE DO MINHO
Instituto de Educação e Psicologia

Paulo Alexandre Baptista Moraes

**A disciplina de Educação Visual e
Tecnológica face às tecnologias na escola:
dinâmicas e contextos da utilização das TIC**

Novembro, 2006



UNIVERSIDADE DO MINHO
Instituto de Educação e Psicologia

Paulo Alexandre Baptista Moraes

**A disciplina de Educação Visual e
Tecnológica face às tecnologias na escola:
dinâmicas e contextos da utilização das TIC**

Tese de Mestrado em Educação
Área de especialização de Tecnologia Educativa

Trabalho efectuado sob a orientação do
Professor Doutor Bento Duarte da Silva

Novembro, 2006

DECLARAÇÃO

Nome: Paulo Alexandre Baptista Morais

Endereço electrónico: pauloevt@portugalmail.pt

Titulo da dissertação: A disciplina de E.V.T. face às tecnologias na escola: dinâmicas e contextos da utilização das TIC

Orientador: Doutor Bento Duarte da Silva

Ano de conclusão: 2006

Designação do mestrado: Mestrado em Educação, área de especialização em Tecnologia Educativa.

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, ____/____/____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Para a realização desta dissertação contribuíram várias pessoas, a quem agradeço desde já a sua ajuda e incentivo.

Em particular gostaria de agradecer:

Ao Professor Doutor Bento Duarte Silva pela supervisão desta tese. Pela competência e disponibilidade colocadas numa orientação atenta, coroados de ensinamentos, e pelo apoio que sempre demonstrou.

Aos meus Pais e à Luciana, que me incentivaram e inspiraram a tomar o passo de enfrentar este desafio.

Ao Luís Velho, ao Diogo e ao Nuno, ao primeiro pela disponibilidade sempre demonstrada na resolução de alguns problemas logísticos, ao segundo e terceiro, pelo acompanhamento ao longo do trabalho, pelos conselhos e incentivo.

Ao Sérgio Sousa, pelas ajudas na área da informática.

Aos professores que responderam ao questionário, por tornarem possível este estudo, junto dos quais realizamos as entrevistas, e aqueles que participaram na sondagem via correio electrónico que amavelmente disponibilizaram a informação solicitada.

Resumo

É elucidativo que estamos perante uma sociedade em mudança acelerada, onde a aprendizagem, a informação e conhecimento ganham foros de indispensabilidade que a escola tem de considerar enquanto processo. Assumimos para a escola um papel decisivo na formação inicial do indivíduo/aluno, no quadro de uma escola informada, atribuindo igual responsabilidade ao processo individual de formação ao longo da vida.

Uma e outra, facilitadoras do sucesso individual e do progresso das sociedades, se apoiadas numa utilização competente das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Esta dissertação analisa a realidade da disciplina de Educação Visual e Tecnológica (E.V.T.) do 2º Ciclo do Ensino Básico do C.E. de Viana do Castelo, face às tecnologias na escola, dinâmicas e contextos da utilização.

Na componente teórica, abordamos a relação entre a Tecnologia, a Educação, a Escola e as TIC, onde se procurou perceber a importância dessa relação face à necessidade da escola proporcionar e mobilizar novas competências. Seguidamente abordamos a questão da problemática da disciplina de E.V.T., desde a sua génese, organização, construção e desenvolvimento do programa e competências essenciais.

Na componente experimental, através do questionário e entrevistas, que constituíram instrumentos privilegiados no processo de recolha de dados, dirigidos a professores de E.V.T. das escolas do 2º Ciclo do C.E. de Viana do Castelo, procurou-se perceber as dinâmicas e contextos de utilização das TIC.

Os resultados evidenciam que as TIC são uma componente eficaz a valorizar na disciplina de E.V.T. mas sob a forma de auxílio do processo de ensino-aprendizagem e nunca se tornando numa finalidade. No entanto, constatamos que a maioria dos professores de E.V.T. não recorre ao uso das TIC., considerando a existência de vários factores passíveis de condicionar essa utilização. Contudo, a apetência e o interesse manifestado pelos docentes em adquirir mais conhecimentos, bem como receber mais formação ao nível da utilização, exploração, concepção e produção de materiais didácticos, constituem sinais de que se mostram receptivos a integrar as TIC nas práticas de ensino.

Defendemos, por isso, uma maior aposta na formação contínua virada para o desenvolvimento das competências de integração pedagógica das TIC, assim como uma organização escolar que estabeleça políticas de desenvolvimento e de reconhecimento das suas potencialidades e competências de utilização.

Abstract

It is clear that we live in a society that is rapidly changing and in which learning, information and knowledge are indispensable. School must take this into account. We understand that school has a decisive role in the initial preparation of the individual/learner together with the process of formation that occurs throughout life. Both allow individual success and the development of society, as long as they are based on a wise use of Communication and Information Technologies.

This essay focus on the reality of Visual and Technological Education as a subject, integrated in the Second Cycle of Basic Education curriculum, considering the existing technologies, dynamics and contexts in Viana do Castelo schools.

Theoretically we approach the relationship between Technology, Education, School and Communication and Information Technologies. We intended to understand this relation considering the school need of facilitating and developing new skills. Next we approached the issue of Visual and Technological Education as a complex subject, its origin, organization, and its syllabus and basic skills.

On an experimental basis, through questionnaires and interviews to Visual and Technological Education teachers in Viana do Castelo schools, we tried to grasp the dynamics and contexts of utilization of Communication and Information Technologies.

The results showed that Communication and Information Technologies are an efficient component that must be valued by Visual and Technological Education teachers as an important tool, and not as a finality in itself, in the learning-teaching process. Although we realised that most Visual and Technological Education teachers do not use these means, there was clear evidence of the teachers' will and interest in acquiring more knowledge and learning how to use, explore and produce teaching materials to be used in their classes, by means of Communication and Information Technologies.

We therefore stand for a stronger investment in teachers' training towards the development of skills that will allow the integration of Communication and Information Technologies in teaching practice and we also believe schools should recognise and develop these skills.

| | |
|---|-------------|
| RESUMO | III |
| LISTA DE QUADROS | VII |
| LISTA DE GRÁFICOS | VIII |
| LISTA DE ANEXOS..... | IX |
| INTRODUÇÃO | 1 |
| 1 - CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA..... | 5 |
| 2 - DEFINIÇÃO DO PROBLEMA..... | 8 |
| 3 - OBJECTIVOS DO ESTUDO..... | 10 |
| 4 - JUSTIFICAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DO ESTUDO | 11 |
| 5 - LIMITAÇÕES DO ESTUDO | 12 |
| 6 - ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO | 13 |
| CAPÍTULO 1 - AS TECNOLOGIAS, A EDUCAÇÃO E A ESCOLA | 17 |
| INTRODUÇÃO | 17 |
| 1.1 - A ORIGEM DA TECNOLOGIA | 18 |
| 1.2 - TECNOLOGIA AO SERVIÇO DA EDUCAÇÃO | 21 |
| 1.2.1 - A Escola e a Necessidade de Novas Competências | 25 |
| 1.2.2 - A necessidade de uma Educação para os Media, e com os Media..... | 27 |
| 1.3 - AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO | 29 |
| 1.3.1 - A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO | 29 |
| 1.3.2 - ANÁLISE CONCEPTUAL DE TERMOS | 33 |
| 1.3.3 - CLARIFICAÇÃO DO TERMO TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO | 37 |
| 1.3.4 - CARACTERÍSTICAS DAS TIC | 40 |
| 1.3.5 - INFLUÊNCIA DAS TIC NA APRENDIZAGEM | 46 |
| 1.4 - A ESCOLA E AS TIC | 53 |
| 1.4.1 - INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS E DOS MEDIA NA ESCOLA | 55 |
| 1.4.2 - O PAPEL DO PROFESSOR FACE ÀS TIC..... | 63 |
| 1.4.3 - AS TIC E A E.V.T..... | 70 |
| CAPÍTULO 2 - A PROBLEMÁTICA DA DISCIPLINA DE E.V.T. E A MOBILIZAÇÃO DE COMPETÊNCIAS | 81 |
| 2.1 - A GÊNESE DA DISCIPLINA DE E.V.T..... | 81 |
| 2.2 - ORGANIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO CURRICULAR DE E.V.T. | 83 |
| 2.3 - DIMENSÃO INTERCULTURAL DO PROGRAMA DE E.V.T..... | 85 |
| 2.4 - PROGRAMA OU “CURRÍCULO NACIONAL DO ENSINO BÁSICO – COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS”, EM QUE FICAMOS? | 93 |
| 2.5 - A NOÇÃO DE COMPETÊNCIA | 96 |
| 2.5.1 - COMPETÊNCIAS, UMA NECESSIDADE NO CURRÍCULO | 97 |
| 2.5.2 - COMPETÊNCIAS NÃO SE ENSINAM, PROPORCIONAM-SE! | 100 |
| 2.5.3 - O PAPEL DO PROFESSOR E O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO PROFESSOR | 102 |
| 2.5.4 - O PROFESSOR ENQUANTO INVESTIGADOR..... | 104 |
| 2.5.5 - COMPREENDER O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO PROFESSOR | 106 |
| 2.5.6 - DESENVOLVER E MOBILIZAR COMPETÊNCIAS | 109 |
| 2.5.7 - AVALIAR-SE E AVALIAR COMPETÊNCIAS | 111 |
| 2.5.8 - SABER DESENVOLVER COMPETÊNCIAS EM E.V.T. | 117 |
| CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO..... | 127 |
| 3.1- DESCRIÇÃO DO ESTUDO | 127 |
| 3.2 – OBJECTIVOS DO ESTUDO | 129 |

| | |
|--|------------|
| 3.3- SELECÇÃO DA POPULAÇÃO E AMOSTRA..... | 130 |
| 3.4- INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS | 131 |
| 3.4.1- <i>Inquérito por questionário</i> | 132 |
| 3.4.2- <i>Inquérito por entrevista</i> | 139 |
| 3.4.3- <i>Validação dos Instrumentos</i> | 140 |
| 3.5- RECOLHA DE DADOS | 140 |
| 3.6- TRATAMENTO DE DADOS..... | 141 |
| CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS | 144 |
| 4.1 – CARACTERIZAÇÃO DOS PROFESSORES | 144 |
| 4.2- FORMAÇÃO DOS PROFESSORES..... | 149 |
| 4.3 - PRÁXIS | 160 |
| 4.4 – MATERIAIS | 164 |
| 4.5 - AS TIC E O PROGRAMA DA DISCIPLINA DE E.V.T..... | 174 |
| 4.6 – ESTATÍSTICA INFERENCIAL | 179 |
| 4.7 - SÍNTESE DA ANÁLISE DE RESULTADOS..... | 190 |
| CONCLUSÕES | 200 |
| SUGESTÕES PARA OUTROS ESTUDOS POSTERIORES..... | 207 |
| BIBLIOGRAFIA | 212 |

Lista de Quadros

| | |
|---|-----|
| Quadro 1 - Características gerais das novas Tecnologias da Informação e Comunicação | 43 |
| Quadro 2 - Tabela de Interactividade | 44 |
| Quadro 3 - Quadro sinóptico da evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação na sociedade..... | 59 |
| Quadro 4 - Quadro sinóptico da evolução da relação entre a educação e os media..... | 62 |
| Quadro 5 - Sistematização de estratégias didácticas na aplicação das TIC | 68 |
| Quadro 6 - Modelo DESAVA | 69 |
| Quadro 7 – Objectivos Gerais da disciplina de E.V.T..... | 73 |
| Quadro 8 – Relação entre a formação académica e o uso das TIC..... | 180 |
| Quadro 9 - Relação entre a suficiência da formação inicial em função do tempo de serviço..... | 180 |
| Quadro 10 - Relação entre a suficiência da formação inicial em função e a idade..... | 181 |
| Quadro 11 - Relação da necessidade de realizar formação com a formação académica | 182 |
| Quadro 12 - Relação da necessidade de realizar formação com a idade | 182 |
| Quadro 13 - Relação do desejo de realizar formação sobre como explorar em contexto educativo as diferentes tecnologias em função da formação académica | 183 |
| Quadro 14 - Desejo de realizar formação sobre como explorar em contexto educativo as diferentes tecnologias em função do tempo de serviço..... | 183 |
| Quadro 15 - Desejo de realizar formação para conceber e produzir materiais didácticos em função do sexo..... | 184 |
| Quadro 16 - Desejo de realizar formação para conceber e produzir materiais didácticos em função da formação académica..... | 184 |
| Quadro 17 - Relação ente a concordância sobre a concepção da disciplina em função da formação académica | 186 |
| Quadro 18 - Relação entre a concordância sobre a concepção da disciplina em função da formação académica | 186 |
| Quadro 19 - Relação entre a frequência com que utiliza os materiais nas aulas de E.V.T. e o sexo | 187 |
| Quadro 20 - Relação entre a frequência com que utiliza os materiais nas aulas de E.V.T. e o tempo..... | 187 |

Lista de Gráficos

| | |
|--|-----|
| Gráfico 1 – Distribuição dos professores por sexo..... | 145 |
| Gráfico 2 – Distribuição dos professores por idade | 145 |
| Gráfico 3 – Distribuição dos professores de acordo com a sua situação profissional..... | 146 |
| Gráfico 4 – Distribuição dos professores de acordo com a sua formação de base | 146 |
| Gráfico 5 – Distribuição dos professores de acordo com outras formações de base | 147 |
| Gráfico 6 – Distribuição dos professores de acordo com o tempo de serviço | 147 |
| Gráfico 7 – Distribuição dos concelhos a que pertencem as escolas..... | 148 |
| Gráfico 8 – Distribuição dos professores de acordo com os anos de leccionação na escola | 149 |
| Gráfico 9 – Suficiência da formação inicial em TIC..... | 149 |
| Gráfico 10 – Evidência da suficiência/insuficiência da formação inicial em TIC..... | 151 |
| Gráfico 11 – Necessidade de formação para adquirir conhecimentos ao nível das TIC..... | 151 |
| Gráfico 12 – Procura de formação na área das TIC..... | 152 |
| Gráfico 13 – Evidência da formação procurada na área das TIC | 153 |
| Gráfico 14 – Evidência do à vontade na utilização das tecnologias nas aulas..... | 154 |
| Gráfico 15 – Necessidade de receber formação como utilizar as diferentes tecnologias..... | 155 |
| Gráfico 16 – Evidência sobre a necessidade de receber formação como utilizar as diferentes tecnologias | 156 |
| Gráfico 17 – Necessidade de receber formação com explorar as diferentes tecnologias..... | 157 |
| Gráfico 18 – Evidência sobre a necessidade de receber formação como explorar as diferentes tecnologias | 157 |
| Gráfico 19 – Necessidade de receber formação para conceber e produzir materiais didácticos..... | 158 |
| Gráfico 20 – Evidência sobre o desejo de receber formação como conceber e produzir materiais didácticos | 159 |
| Gráfico 21 – Concordância sobre a concepção da disciplina | 160 |
| Gráfico 22 – Evidências sobre a concepção da disciplina..... | 161 |
| Gráfico 23 – Recurso à utilização das TIC em E.V.T. | 161 |
| Gráfico 24 – Evidências sobre a utilização/ou não das TIC em E.V.T..... | 162 |
| Gráfico 25 – Evidências sobre o modo de leccionação da disciplina e o uso das TIC | 163 |
| Gráfico 26 – Materiais considerados mais eficazes em função do valor médio de importância..... | 165 |
| Gráfico 27 – Outros materiais eficazes no ensino/aprendizagem na disciplina de E.V.T..... | 166 |
| Gráfico 28 – Materiais que a escola dispõe para o cumprimento dos objectivos relacionados com o uso das TIC segundo valor médio de qualidade | 167 |
| Gráfico 29 – Espaços existentes na escola | 168 |
| Gráfico 30 – Disponibilidade dos espaços para a leccionação | 169 |
| Gráfico 31 – Frequência em média com que os materiais são utilizados nas aulas | 170 |
| Gráfico 32 – Material considerado de eficazes mas que não são utilizados | 171 |
| Gráfico 33– Evidências para a não utilização de materiais considerados de eficazes | 172 |
| Gráfico 34 – Preocupação evidenciada pelos autores de manuais escolares em enquadrar e valorizar nos seus manuais o recurso ao uso das TIC..... | 173 |
| Gráfico 35 – Evidências em relação ao facto se autores de manuais escolares se preocupam ou não em enquadrar e valorizar nos seus manuais o recurso ao uso das TIC | 174 |
| Gráfico 36 – Valor médio de concordância entre as TIC e o Programa da disciplina de E.V.T..... | 175 |
| Gráfico 37– Tecnologias a valorizar no programa da disciplina de E.V.T..... | 177 |
| Gráfico 38 – Evidências sobre a relação das TIC e a disciplina de E.V.T..... | 178 |
| Gráfico 39 - Médias da frequência de utilização dos diferentes materiais em aula por sexo..... | 189 |

Lista de Anexos

| | |
|--|-----|
| Anexo 1 - Escolas pertencentes ao C.E. de Viana do Castelo | 233 |
| Anexo 2 – Carta enviada aos docentes junto com o questionário..... | 237 |
| Anexo 3 – Questionário a preencher pelos docentes..... | 241 |
| Anexo 4 – Excertos de entrevistas a professores de E.V.T. | 251 |

Introdução

| | |
|---------------------------------------|---|
| Contextualização do problema | 1 |
| Definição do problema | 2 |
| Objectivos do estudo | 3 |
| Justificação da importância do estudo | 4 |
| Limitações do estudo | 5 |
| Organização do estudo | 6 |

Introdução

Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo que visa a construção da identidade pessoal, da identidade profissional e do desenvolvimento organizacional das escolas. É uma opção que deve surgir com base no espírito investidor, investigador¹, de partilha, diálogo, reflexão e abertura à mudança, isto, com o intuito de se perspectivar a evolução e assim nos tornarmos mais eficazes face à realidade.

O conhecimento prático do professor é o resultado da reflexão que ele faz acerca da sua acção e na acção da qual ele é o protagonista. A construção desse conhecimento deverá acentar e estruturar-se a partir de um autêntico processo de investigação, orientado segundo princípios e regras metodológicas (Vilar, 1993).

“ Uma investigação, qualquer que seja o domínio em que se realize, requer um esforço honesto, persistente e sistemático no estudo de um problema de forma a aumentar o conhecimento humano nesse domínio” (Pinto, 1990:13).

A forma como hoje contactamos uns com os outros, foi o resultado de várias inovações que ocorreram, sobretudo, nesta última década e meia e que permitiram que cada vez mais pessoas tenham computadores, modems, telemóveis 3G, sistemas de cabo e ligações à internet, se chegue cada vez mais longe, cada vez mais depressa e a preços cada vez mais acessíveis. Certo é, sem dúvida, que estas tecnologias se assumiram, em poucas dezenas de anos, como ferramentas poderosíssimas de informação e comunicação que vieram para ficar e para modificar o nosso dia a dia para sempre em todas as dimensões. Ninguém pode já alhear-se desta realidade, nem mesmo a escola, os alunos ou os professores, num momento em que o nosso país e o governo estão a implementar políticas, e a realizar um esforço significativo para conquistar um lugar na frente da Sociedade da Informação e do Conhecimento.

Estamos numa nova era tecnológica, que favorecendo significativamente o acesso à informação e às comunicações, quebra barreiras ao conhecimento e à

¹ Este espírito, não se deve cingir só ao sentido restrito do termo, no sentido em que designa-se como investigador, “ não aquele professor que indaga no sentido restrito do termo, obedecendo aos cânones da investigação, mas outrossim, o professor que adopta uma atitude investigativa para o estudo do seu próprio trabalho, com a ajuda de outros, de maneira a resolver problemas práticos com que se debate” (Pacheco, 2001:49).

participação, condição indispensável ao desenvolvimento. Neste contexto, a escola deverá assumir um papel determinante na preparação e no desenvolvimento intelectual e humano, o que implicará que os professores estejam atentos a reflectam sobre a modernidade que a sociedade avidamente procura, e sobre os conceitos e valores que o aluno transporta para a escola, para que assim, se possa “construir” a escola como um espaço activo, um espaço de desafio, de ousadia, de aventura, onde o aluno e aprendizagem saiam beneficiados.

Nesse sentido hoje é sabido que existem linhas orientadoras e importantes sobre a aprendizagem e o uso da tecnologia que podem ajudar os estudantes e os professores a desenvolver as competências necessárias para o século XXI. Sendo assim, a tecnologia deve e pode colaborar activamente nesses processos criados pelo próprio sistema educativo, no entanto, a sua integração estará dependente das suas próprias possibilidades e do reconhecimento que as pessoas implicadas em todo o processo educativo lhe atribuam, porque “o desenvolvimento da tecnologia em todos os campos que constituem a vida do homem moderno é um facto evidente, aspecto a que também não escapa o terreno educativo” (Silva, 1998:31).

É no entanto importante, perceber que esse desenvolvimento dos sistemas tecnológicos está associado à evolução e mudança do quadro conceptual da comunicação humana (Dias e tal, 1998:20). Será neste espaço, que se podem identificar diferentes períodos de desenvolvimento da própria comunicação, e aos quais está associada a tecnologia dominante. Hoje, e cada vez mais, a associação entre informação, comunicação e tecnologia, surgem associadas à produção e veiculação do conhecimento. Este aspecto é particularmente importante na reflexão sobre o desenvolvimento das tecnologias da comunicação no processo educacional. A necessidade em se encontrar novas formas de ensino e de aprendizagem, apontam o recurso à tecnologia como uma hipótese de solução, e “neste domínio, a evolução tecnológica pôs à disposição do professor meios suficientes para trazer até ao aluno um mundo até ao pouco ainda distante” (Moderno, 1992:12).

O conjunto de tecnologias que se concentram em torno das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) é, sem dúvida, a inovação que mais influenciou o desenvolvimento da vida social nos finais do século XX. Este último século foi extraordinariamente rico em avanços técnicos e científicos, assistiu ao crescimento pleno de outras tecnologias decisivas, como a electricidade e a electrónica, os meios

audiovisuais, em particular a televisão, culminando com a implantação destas novas tecnologias que revolucionaram o uso e manipulação da informação e que se constituíram, por sua vez, como importantes veículos de comunicação.

É neste ambiente tecnológico e globalizante que a Lei de Bases do Sistema Educativo Português (Lei nº 46/86 de 14 de Outubro) e a Portaria nº. 352/86 de 8 de Julho contemplam algumas inovações ao integrar nos currículos do Ensino Básico as disciplinas de Educação Visual e Tecnológica, 2º Ciclo, e Educação Tecnológica, 3º ciclo, esta de carácter opcional. Pese embora a existência de alguns constrangimentos e barreiras que Paiva (2002:9) agrupa em duas classes, uma que tem a ver com o parque informático das escolas e outra que tem a ver com os constrangimentos do(s) agente(s) educativo(s), há a certeza hoje em dia, e o reconhecimento, da importância crescente que as TIC assumem na vida colectiva actual, introduzindo ao mesmo tempo uma nova dimensão no modelo das sociedades modernas (Livre Verde, 1997:9). Em relação ao ensino, essas “oferecem potencialidades imprescindíveis à educação e formação, permitindo um enriquecimento contínuo dos saberes, o que leva a que o sistema educativo e a formação ao longo da vida sejam reequacionados à luz do desenvolvimento destas tecnologias” (idem:44). Prova é que, na Reorganização Curricular do Ensino Básico, no Decreto-Lei nº6/2001, Artigos 3.º e 6.º, apela-se à valorização da diversidade de metodologias e estratégias de ensino, em particular com recurso a Tecnologias de Informação e Comunicação, visando favorecer o desenvolvimento de competências, fazendo parte integrante do currículo, em todos os ciclos a sua utilização, realçando-se a dimensão pedagógica das tecnologias em toda a escolaridade obrigatória.

No desenvolver de estas, e outras intenções, e para que a Administração Pública possa continuar a materializar os seus objectivos, através do Decreto-Lei n.º16/2005, homologou a criação da UMIC - Agência para a Sociedade do conhecimento, I.P., que tem por missão o planeamento, a coordenação e o desenvolvimento de projectos nas áreas da sociedade de informação e governo electrónico, onde se pode destacar como uma das suas atribuições, promover a utilização das TIC nos vários níveis de ensino.

O desenvolvimento destas tecnologias está a ter grande influência na educação, e a integração das TIC nas práticas lectivas é uma necessidade cada vez mais sentida nas escolas, uma vez que, constituem uma nova ferramenta de trabalho que dá acesso a uma grande quantidade de informação e que aproxima e viabiliza o trabalho de pessoas e

instituições distantes umas das outras. Esta necessidade resulta, em grande parte, das cada vez mais céleres alterações na sociedade. Sendo assim, a mudança na natureza e conteúdo do conhecimento e, por influência, das qualificações, traz grandes desafios à instituição escolar, os quais ela não pode deixar de enfrentar. Constituem, principalmente, as já constadas e necessárias transformações das práticas pedagógicas no sentido de criar condições para a construção dos conhecimentos resultantes desta nova configuração do mundo do trabalho, que está a exigir um outro cidadão/profissional.

A Sociedade do Conhecimento exige um professor crítico, criativo, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, trabalhar em grupo e de conhecer o seu potencial intelectual, para que seja sensível e possa responder às mudanças da sociedade. São os professores que detêm um papel fundamental neste processo, enquanto utilizadores das novas tecnologias na sua prática lectiva, mas também como promotores de uma nova atitude face às mesmas. Torna-se uma necessidade inquestionável, no sentido em que os ritmos actuais de permanente inovação tecnológica parecem não ser compatíveis com os ritmos dos contextos escolares, apesar das pressões que as escolas têm vindo a ser alvo no sentido de se adequarem à sociedade da informação. Os argumentos que têm promovido a implementação das TIC nas escolas previram que estas iriam facilitar os processos de ensino e promover ganhos para todos os alunos. Porém, as práticas dos actores educativos têm vindo a revelar que esta associação não é linear. Assim, a compreensão da generalização do uso das TIC em contextos escolares, como qualquer outra mudança em educação, exige abordagens complexas e integradoras, que permitam, por um lado, ajuizar as orientações nas suas potencialidades e limites e, por outro, alargar o conhecimento crítico desta realidade social.

É partindo destas ideias, aliado ao meu interesse pessoal em querer perceber melhor a realidade disciplinar e profissional na qual me insiro, que se procurará constatar o tipo de recursos usados, suas causas, suas implicações, atribuindo-se especial atenção à importância atribuída às novas tecnologias, como veículo de comunicação, de aprendizagem e de inovação, sendo importante procurar avaliar junto dos professores de E.V.T. do Ensino Básico, as atitudes face a essas tecnologias e o uso que fazem delas na sua sala de aula, como forma de promover a motivação e a aprendizagem.

As fundamentações que dão corpo a este trabalho assentam numa relação estreita entre os pressupostos teóricos, nos quais sustentaremos as nossas reflexões na opinião de diversificados autores, tendo por base a temática em estudo, e análise dos dados recolhidos. Pretende-se, acima de tudo, contribuir para a reflexão sobre a importância que as TIC assumem na relação com a disciplina de E.V.T. do 2º Ciclo do Ensino Básico no processo de ensino-aprendizagem.

Baseada por todos estes pressupostos, surge assim esta investigação.

1 – Contextualização do problema

Hoje, mais do que nunca os conhecimentos evoluem e grande velocidade, tanto em quantidade como em qualidade, fruto de transformações significativas dependentes da própria evolução cultural, científica e tecnológica, e, será no encarar e no saber lidar com essa realidade que estará o nosso sucesso pessoal, mas sobretudo o sucesso das gerações futuras.

Nesse âmbito, compete à escola fornecer as bases e as condições para o posterior desenvolvimento nos campos que cada aluno vier a escolher, enquanto que ao professor, compete constituir para os seus alunos a referência social indispensável no processo de construção de atitudes que a escola tem de promover.

Será nessa escola, num dado momento do percurso escolar do aluno que surge a disciplina de Educação Visual e Tecnológica. Esta denominação leva-nos a pôr em prática as explorações plásticas que utilizam intencionalmente os elementos visuais, em articulação com os instrumentos específicos de compreensão e reflexão do mundo técnico e da acção sobre ele. Segundo Porfírio (2004), o programa de Educação Visual e Tecnológica é um programa aberto e de grande flexibilidade, permitindo que se possam conjugar as aprendizagens e sequências de ensino em função das diferenças inerentes a cada local, região, escola, alunos e professores. Ainda segundo o mesmo autor, “o programa deve apresentar um conjunto de características formais que decorrem da situação da disciplina no actual estágio de desenvolvimento do sistema educativo e, fundamentalmente, na clarificação dos elementos necessários para a sua gestão a nível da escola/aula num quadro de diferenciação pedagógica.” (idem:7). Este carácter flexível e aberto do programa faculta aos professores, em interacção com os alunos,

partir de situações pedagógicas concretas, com a vantagem de poder seleccionar as técnicas de aprendizagem que mais contribuam para o desenvolver atitudes e valores que se pretendem inter culturalmente contextualizadas. A nós professores, mediante uma estratégia metodológica cabe-nos pôr em prática, actividades conducentes à resolução de problemas, centradas nos alunos, na entrada do ensino pelo processo, na integração da forma expressiva e produtiva da acção.

Ao longo destes já dezassete anos, concerteza muita coisa tem passado a nível da disciplina, a nível da formação de professores, a nível de novos recursos materiais, uso de novas tecnologias, escolas mais bem equipadas, enfim, existirão um dado número de factores que poderão ter contribuído para o evoluir da relação entre a disciplina, professor, aluno, com supostos resultados a nível das motivações e aprendizagens, ou será que não?! Sendo assim, será pertinente abordar e caracterizar a forma como está a ser implementada a disciplina de EVT a nível do currículo do 2º Ciclo, em termos de realidade de trabalho e em termos de uso e recurso às tecnologias, centrando-nos no papel desempenhado dos professores, verificando factores e recursos que são inerentes e contribuem para o seu desempenho e uma melhor relação com a disciplina. Será a partir da interacção do professor com os alunos, com as experiências por eles vividas sobre situações concretas, que devem surgir os assuntos, e desenvolverem-se de forma a integrar as atitudes e os valores que se pretendem incentivar.

Sendo assim, será necessário ter em conta as competências essenciais que orientam a disciplina de E.V.T., que por sua vez surgem dissociadas. Por um lado, temos as competências essenciais da Educação Visual no CNEB (2001) que referem que “a Educação Visual constitui-se como uma área de saber que se situa na interface da comunicação e da cultura dos indivíduos tornando-se necessária à organização de situações de aprendizagem, formais e não formais, para a apreensão dos elementos disponíveis no universo visual”. Por outro lado, as competências essenciais em Educação Tecnológica no CNEB (2001), onde se refere que “a educação tecnológica deverá concretizar-se através do desenvolvimento e da aquisição de competências, numa sequência progressiva de aprendizagens ao longo da escolaridade básica, tendo como referência o pensamento e acção perspectivando o acesso à cultura tecnológica”. Agora, as competências, ao mobilizarem os saberes e saber-fazer, exigem a criação de recursos e situações de aprendizagem que permitam a realização do princípio de mobilização. Para que haja transferência de competências é indispensável que estas

sejam postas em acção e treinadas de forma sistemática. Professores e alunos deverão trabalhar em projectos comuns, envolvendo-se por inteiro, construindo conhecimentos para uma melhor descoberta e adaptação ao Mundo em que vivem, desenvolvendo-se recíproca e equilibradamente, na medida das suas reais possibilidades.

Será neste aspecto que o programa da disciplina de Educação Visual e Tecnológica do 2º Ciclo do Ensino Básico (EVT) apresenta potencialidades nomeadamente na sua componente tecnológica, ao permitir o desenvolvimento de uma compreensão global sobre o processamento das tecnologias nos dias de hoje. Neste âmbito, segundo Porfírio (2004), “o aluno deve ter a possibilidade de experimentar meios expressivos, ligados aos diversos processos tecnológicos (...) por si só ou integrados, e ser capaz de os utilizar de forma criativa e funcional”.

Neste processo, o professor tem que interagir com o aluno para compreender a sua realidade e adaptar a acção às suas necessidades. O professor deverá, assim, orientar o aluno a análises formais e críticas, bem como ao desenvolvimento de projectos, tendo como referência recursos realizados através das diversas tecnologias. Para tal, será necessário que o professor oriente as actividades, que contextualize as situações de aprendizagem, que seja um mediador permitindo aos alunos realizar aprendizagens significativas. Isto implica formação e conhecimentos, equipamentos nas escolas e uma atitude tecnológica. Esta evolução e este modelo passará muito pelo papel e a atitude desempenhada pelo professor, e aí, poderá dizer-se que hoje em dia, e já nas últimas duas décadas, a formação de professores, quer nas Universidades quer nas Escolas Superiores de Educação, tem-se preocupado e esforçado com uma das vertentes essenciais na prática da docência, ou seja, a preocupação que urge em dar-se formação aos professores na área da comunicação audiovisual. Como refere Moderno (1993), o professor é sensibilizado à utilização de novos métodos e técnicas pedagógicas, e é levado a produzir documentos áudio-scripto-visuais², aprendendo a integrá-los na sua área disciplinar. Óbvio, que tudo isto implica um conhecimento e um domínio do principal equipamento existente no ensino e da própria tecnologia educativa, no sentido de se procurarem “construir sistemas de ensino-aprendizagem capazes de provocar mudanças educativas significativas” (Blanco & Silva, 1993). No seio desta questão, é importante a já mencionada função desempenhada pelo professor, o qual deve ser possuidor de certas destrezas e conhecimentos de modo a que possa construir ambientes

² São produções híbridas, que aliam várias linguagens (...) (Cloutier, 1975:234).

motivacionais e construtivos em termos de processo ensino e aprendizagem, daí que, seja necessário que “saiba manejar as diferentes linguagens, para poder comunicar melhor e mais rapidamente, uma maior diversidade de informação, em vez de traduzir tudo em linguagens verbais (falada ou escrita, ou ainda, escrita e lida em voz alta)” (Cloutier, 1975:147). Já Moderno (1993) refere que o professor irá alterar a sua função tradicional à medida que souber ensinar através dos meios técnicos, e pouco a pouco, o professor e a escola dar-se-ão conta que a integração dos “media” de comunicação na sala de aula é uma exigência que nos advém do “ser aluno” e do “ser professor”. “Já não se procura o ensino pelo professor, mas a aprendizagem pelo aluno; as técnicas isoladas agrupam-se numa tecnologia e o objectivo final é o optimizar os processos na sala de aula” (Blanco & Silva, 1993).

2 - Definição do problema

Uma investigação inicia-se sempre pela identificação e definição de um problema, construindo-se posteriormente um modelo que nos permite uma aproximação ao seu estudo e testar o modelo entretanto construído (Almeida & Freire, 2000:37).

Neste estudo, e segundo os autores citados (idem:39), o problema formula-se na forma de questão, no sentido em que, a investigação está voltada para a compreensão ou explicação de um fenómeno.

A primeira fase na elaboração de um projecto, “de uma maneira geral”, nasce da experiência pessoal e profissional do investigador, sendo que os “melhores” se baseiam não apenas em observações da vida real mas em teorias já existentes”(Black, 1999:30, apud Coutinho, 2004:100).

Sendo eu professor da disciplina de Educação Visual e Tecnológica, a vida de professor tem-me levantado algumas interrogações que agora tenho oportunidade de as constatar. Se, por um lado, esta vivência tem-me proporcionado passar por várias escolas e lidar com muitas e diferentes realidades, o ser professor de EVT, tem-me permitido trabalhar com vários pares pedagógicos, consequentemente, lidar com a interacção, comunicação, interdisciplinaridade, vários métodos e estratégias de trabalho, diferentes motivações e perspectivas profissionais em relação à disciplina, por outro

lado, tenho-me deparado com diferentes índices de recurso às tecnologias, quando esta área promove e permite a sua utilização nas áreas de exploração.

Estes factores, aliados ao facto desta disciplina resultar de uma fusão, levaram-me às razões de escolha deste tema, ou seja, querer perceber melhor a disciplina na sua génese, atestar a realidade que a disciplina de E.V.T. vive nos dias de hoje, em função do tipo de recursos e do papel desempenhado pelos professores, destacando a importância e o uso da vertente comunicacional e tecnológica, onde se inserem várias tecnologias possíveis de serem usadas no processo ensino/aprendizagem.

A disciplina de Educação Visual e Tecnológica (EVT) é uma área disciplinar composta por duas disciplinas, Educação Visual e Educação Tecnológica, que contêm princípios orientadores comuns e conteúdos afins. É uma disciplina que se orienta na sua acção educativa para a mobilização das capacidades de aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver com os outros e aprender a ser, perseguindo os quatro pilares da Educação propostos pelo Relatório da Unesco sobre a Educação para o Século XXI (Delors, 1996). Sendo assim, e no âmbito deste trabalho, achamos relevante realçar a importância da componente comunicacional aliada à componente tecnológica nesta disciplina, que não consiste na aprendizagem de um corpo específico de técnicas com tecnologias, mas antes o desenvolvimento de uma compreensão global assente numa comunicação que procura a sua maior significância no processamento das tecnologias no mundo contemporâneo. Para tal, é necessário criarem-se ambientes emocionais estruturantes, de implicação e motivação dos alunos, sendo necessário desenvolverem-se capacidades nos mesmos, necessárias ao desenvolvimento das práticas criativas no âmbito artístico/expressão e em qualquer domínio do conhecimento e da vida humana particularmente da componente tecnológica de EVT. Porfírio (2004) refere que a educação tecnológica deverá concretizar-se através do desenvolvimento e da aquisição de competências, numa sequência progressiva de aprendizagens ao longo da escolaridade básica, tendo como referência o pensamento e a acção perspectivando o acesso à cultura tecnológica. Segundo o mesmo autor, essas competências referem-se às competências do utilizador individual, devendo permitir que o aluno saiba fazer, que use a tecnologia no seu quotidiano, as competências do utilizador profissional, que interage entre a tecnologia e o mundo do trabalho, que possui alfabetização tecnológica, e às competências do utilizador social, implicado nas interacções tecnologia/sociedade, que

dispõe de competências que lhe permita compreender e participar em projectos, decisões, agir socialmente, sendo um cidadão participativo e crítico.

Surge, aqui, a importância do papel do professor, que deverá permitir e originar situações de aprendizagem contextualizadas, devendo orientar as actividades para que os conteúdos a abordar surjam como facilitadores de uma apreensão permitindo aos alunos realizar aprendizagens significativas.

3 – Objectivos do estudo

“ Na condução de uma investigação, o investigador é orientado por determinados objectivos operacionais. Estes vão depender da natureza dos fenómenos e das variáveis em presença, bem como das condições de maior ou menor controlo em que a investigação vai correr. Tais objectivos podem ser apresentados de um forma mais descritiva ou mais explicativa”.

Arnald et al, 1992, apud Almeida e Freire,2000:24

“Uma vez delimitado o objecto de estudo, há que definir claramente que meta ou metas quer o investigador alcançar” (Carmo & Ferreira, 2000:47).

Perante a realidade tecnológica e enriquecedora que hoje vivemos, e na qual a escola e a educação se inserem, leva-nos a pensar e a dizer que um dos aspectos que nos preocupa, tornando-se num dos fundamentos deste estudo, prende-se com a sensibilidade dos professores de E.V.T. perante o uso e recurso às novas tecnologias no processo de ensino aprendizagem.

Este estudo tem como objectivo geral caracterizar a relação, os contextos e as dinâmicas do ensino da Educação Visual e Tecnológica no 2º Ciclo do Ensino Básico face às tecnologias, incidindo-se sob a constatação dos recursos que se usam na aula, pretendo-se verificar, também, o índice de utilização e recurso às novas tecnologias (documentos áudio-visuais, documentos multimédia e Internet), ao qual não será alheio, a realidade e o cariz da própria disciplina, bem como o perfil do próprio professor.

4 – Justificação da importância do estudo

No actual panorama educativo português verificamos a existência de muitos trabalhos de investigação relacionados com as TIC, nomeadamente ao nível da sua aplicação no processo de ensino-aprendizagem, e da sua importância ao nível de questões metodológicas e didácticas, teorias de aprendizagem, práticas cognitivo-comunicacionais, no entanto, constatamos a inexistência de estudos que clarifiquem a relação, a aplicabilidade, o uso e recurso que os professores da disciplina de E.V.T. do 2º Ciclo do Ensino Básico fazem das TIC. Este facto, reforça a importância de realizar a presente investigação.

Neste âmbito, este estudo visa averiguar a realidade que se vive entre a disciplina de E.V.T. face às tecnologias, pretendendo-se constatar as dinâmicas e os contextos da utilização das TIC, nomeadamente na disciplina de E.V.T. do 2º Ciclo do ensino Básico, ao nível das escolas do C.E.³ de Viana do Castelo.

O facto de se tratar de uma disciplina que possuiu um programa de carácter flexível e aberto, apela e permite que se utilize intencionalmente os elementos visuais, em articulação com os instrumentos específicos de compreensão e reflexão do mundo técnico e da acção sobre ele, permitindo seleccionar as técnicas de aprendizagem que mais contribuam para o desenvolver atitudes e valores. Se considerarmos as recentes e aceleradas transformações das condições de aprendizagem, com destaque para o desenvolvimento das TIC, as quais vieram trazer um novo ânimo à sala de aula, dinamizando e apoiando novas formas de ensinar e aprender, fácil será perceber que é necessário conferir qualidade à escola, e neste caso, para que o ensino da E.V.T. se realize com maior sucesso, de modo a favorecerem-se aprendizagens activas, significativas, integradas e socializadoras.

Sabemos no entanto, que há um carácter autónomo, facultativo e liberal que o professor(s) tem, e de que a própria lei se reveste, contribuindo assim para que as experiências aconteçam em quadros situacionais diversificados, aos quais não são alheios diversas variáveis que contribuem para essas mesmas situações. Daí que o presente estudo pretenda dar conta da situação ao proceder à análise e caracterização

³ C.E., uma nova denominação que significa Coordenação Educativa da DREN, e que veio substituir o antigo C.A.E. (Centro de Área Educativa).

das experiências que os professores de E.V.T. têm com as TIC, tendo em conta o seu perfil, os recursos utilizados e a posição assumida pelos mesmos, quando confrontados com as diversas tecnologias na concretização de objectivos curriculares e da sua relação com a própria essência e cariz da disciplina.

Partindo deste ponto, pensamos, e é nossa convicção, que os dados recolhidos e posteriormente analisados podem ajudar a entender melhor esta problemática, assim como possam contribuir para que outros colegas avancem e mantenham actualizados estes dados e, se possível, aprofundar o estudo dos mesmos com o objectivo de se procurar uma relevância e uma significância contributiva para um ensino-aprendizagem melhorado.

5 – Limitações do estudo

Como qualquer estudo investigativo, também este tem as suas limitações e que se prendem com alguns factores.

No âmbito da natureza deste estudo, um estudo exploratório, optamos por uma investigação do tipo descritivo, utilizando como instrumentos de recolha de dados o Inquérito por questionário e a entrevista. Poderá questionar-se o porquê de não se recorrer à técnica da observação directa, mas essa foi uma decisão ponderada face ao tempo disponível para a realização da investigação e ao carácter abrangente que pretendemos obter neste estudo. Face ao contexto citado, considerarmos que essa opção não seria adequada, já que observar as práticas lectivas e pessoais dos professores de E.V.T. relativamente ao uso e recurso das TIC em vinte e quatro escolas seria complicado do ponto de vista de ordem temporal e logística, reconhecendo, no entanto, a sua importância para a percepção e reflexão sobre determinadas questões. A observação directa, ou o estudo de caso ficará para um outro trabalho a desenvolver.

Uma outra limitação prende-se com o facto de não sabermos o tamanho da população total, o que condicionou a formação de uma amostra exacta e representativa. Essa situação surgiu aquando do nosso contacto com o C.E de Viana do Castelo via correio electrónico, para tentar obter o número total de professores que leccionam a disciplina de E.V.T. nas escolas que compõem a referida Área Educativa. Fomos surpreendidos com o facto de não haver números nem dados relativos a essa questão, o

que acaba por evidenciar as dificuldades que o nosso país tem ao nível do recenseamento, já que o contacto foi feito junto de uma instituição pública credenciada e responsável, onde funciona um grupo de trabalho da Direcção Regional de Educação do Norte a nível local - distrito de Viana do Castelo que tem como missão principal assegurar a orientação e apoio a todas as escolas deste distrito. Daí que tenhamos enviado 4 questionários para cada escola do 2º Ciclo do C.E. de Viana do Castelo.

6 – Organização do estudo

Esta dissertação está organizada e estruturada em 4 capítulos, que se incorporam em duas partes. Na primeira fazemos o enquadramento teórico do estudo, através da revisão da literatura seleccionada de acordo com os interesses dos temas abordar, procurando definir conceitos, estabelecendo relações, encontrando interpretações, que sirvam de suporte à investigação desenvolvida.

Na introdução, contextualiza-se este estudo, apresenta-se o problema, referem-se os objectivos a atingir, justifica-se a importância, a opção pela temática e as limitações a que a investigação esteve sujeita, bem como a organização da dissertação.

No **capítulo 1**, é estudada a relação Tecnologia, a Educação e a Escola, procurando-se perceber a origem, assim como a importância da relação entre Tecnologia e o Homem, a sua implementação ao nível da Educação, onde sobressai a necessidade da escola proporcionar e mobilizar novas competências, assim como a necessidade de envolver-se a relação dos media com a escola, nomeadamente nas vertentes da educação com e para os media.

No **capítulo 2**, aborda-se a questão da problemática da disciplina de E.V.T.. É analisada a origem, ou génese da disciplina, a organização, construção e desenvolvimento curricular do programa. Seguidamente aborda-se a questão das competências e sua avaliação e as envolventes ao desenvolvimento profissional dos professores, tendo como base a percepção e a clarificação dos elementos necessários à gestão do programa a nível da escola/aula num quadro de diferenciação pedagógica.

O **capítulo 3**, incide sobre a Metodologia da investigação. Começa pela descrição do estudo, definem-se os objectivos a atingir, segue-se a selecção da população e amostra, indicam-se os instrumentos de recolha de dados, fazendo-se posteriormente a

descrição do processo de elaboração do questionário, descrevendo-se também o tipo de entrevista usada. Posteriormente abordamos a validação dos instrumentos e por último, descreve-se o processo de recolha de dados e de tratamento dos mesmos.

No **capítulo 4**, Apresentação e análise de resultados, apresentam-se, analisam-se e interpretam-se os resultados. Caracteriza-se a população e amostra, apresentam-se os resultados obtidos através do questionário, conseguidos em relação à análise das dimensões: “Formação dos Professores”, “Práxis”, “Materiais” e “As TIC e o Programa de E.V.T..” Seguidamente apresenta-se a análise inferencial e uma síntese da análise de dados.

Por fim, o ponto de conclusão, fazem-se algumas reflexões com o objectivo que, as ilações e sugestões possam servir de ponte de partida para futuros trabalhos.

Capítulo 1-As Tecnologias, a Educação e a Escola

| | |
|--|-------|
| A origem da Tecnologia | 1.1 |
| Tecnologia ao serviço da Educação | 1.2 |
| A Escola e a Necessidade de Novas Competências | 1.2.1 |
| A Necessidade de uma Educação para os <i>Media</i> , e com os <i>Media</i> | 1.2.2 |
| As Tecnologias da Informação e Comunicação | 1.3 |
| A evolução das tecnologias de informação e comunicação | 1.3.1 |
| Análise conceptual de termos | 1.3.2 |
| Clarificação do termo tecnologias de informação e comunicação | 1.3.3 |
| Características das TIC | 1.3.4 |
| Influência das TIC na aprendizagem | 1.3.5 |
| A Escola e as TIC | 1.4 |
| A integração das tecnologias e dos <i>media</i> na escola | 1.4.1 |
| O papel do professor face às TIC | 1.4.2 |
| As TIC e a E.V.T. | 1.4.3 |

Capítulo 1 - As Tecnologias, a Educação e a Escola

Introdução

A sociedade contemporânea encontra-se envolvida pela “esfera tecnológica”, isto no sentido em que as nossas vidas são “invadidas” por quase uma onnipresença de recursos. Praticamente em todas as áreas das realizações que compõem a sociedade encontram-se dispositivos informáticos ou telemáticos que medeiam e interferem nas transacções, comunicações e relações interpessoais e inter-organizacionais. É certo que a evolução da ciência, e com ela a tecnologia que é parte integrante, tem tornado o ser humano mais consciente, permitindo descobrir o porquê de muitas coisas. “A tecnologia está em tudo, a toda a hora, em qualquer lugar. Ela ajuda-nos e complica como pessoas e como sociedade. É importante estarmos atento, individual e colectivamente, para utilizá-la de forma sensata, equilibrada e inovadora” (Moran, 2005a).

Quanto à educação, que na Sociedade da Informação é cada vez mais relevante na formação de cidadãos aptos a lidar com as características actuais, verifica-se que recorre a diversas tecnologias a fim de aprimorar os seus procedimentos, metodologias, áreas de actuação e abrangência. Com isso, surge a necessidade de ter-se um professor “novo”. Esse profissional precisa ser um estrategista, um criador e gestor de projectos e tecnologias, cujo foco central seja a preocupação com a qualidade do processo ensino-aprendizagem. No entanto, e antes de tentarmos perceber a influência e a importância das tecnologias de informação e comunicação no gerar de dinâmicas e contextos propícios ao ensino/aprendizagem, sentimos a necessidade de perceber melhor e clarificar o próprio termo tecnologias, em termos de origem, sua inserção na educação, origem conceptual do termo e sua evolução ao longo dos tempos., tudo com o intuito de enquadrarmos os nossos objectivos. Sendo assim, caminhando no sentido objectivo deste trabalho, esta será a preocupação à qual tentaremos aludir e explicar neste capítulo, considerando as TIC a nível da origem conceptual, seu significado, sua importância e inserção na escola, a qual necessitará de novas competências, onde se valorize uma educação *para* e *com* os *Media*, por outro lado, também se fará alusão à evolução das TIC ao longo dos tempos, sua influência no papel do professor, realçando-

se as suas principais características em prol do ensino/aprendizagem com especial incidência na disciplina de Educação Visual e Tecnológica (E.V.T.).

1.2 - A origem da tecnologia

Não nos podemos esquecer que desde sempre o ser humano se relacionou com a tecnologia no sentido e na necessidade de ampliar os seus sentidos e capacidades, apesar “que essa mediação seja mais marcante na sociedade contemporânea, pois o impulso tecnológico do séc.XX marca as instituições sociais e interfere em todos os sectores da actividade humana” (Blanco & Silva, 1993:38).

Para se perceber melhor essa necessidade e essa crescente relação, há que atender-se à origem do próprio conceito, isto no sentido em que, quando falamos de tecnologia, falamos num termo remontando à *téchne* (um saber prático direccionado para um fim concreto) e *logos* (um raciocínio que se lhe associa), vocábulos gregos com um significado atribuído de arte/destreza de conhecimentos científicos na resolução de problemas. Daí resulta a necessidade de uma relação equilibrada entre estes dois tipos de conhecimento, o teórico e o prático, ou seja, o saber e o fazer.

Segundo Blanco & Silva (1993: 38) há uma “história” que acompanha a evolução do próprio termo, mencionando os autores que o termo tecnologia, quando surgiu, referia-se à fixação dos termos técnicos, designando os utensílios, as máquinas, suas partes e as operações dos ofícios. Estávamos perante uma tecnologia descritiva e enumerativa que, apesar dos benefícios e avanços que proporcionou, foi durante muitos milénios desconsiderada em termos de importância e prestígio face ao saber intelectual. Segundo os mesmos autores (idem:38), só nos princípios do séc. XVIII se dá uma viragem a nível da transformação do pensamento técnico, havendo uma aproximação e uma ligação entre os saberes técnicos e intelectuais, surgindo como sustentação desses laços, a experimentação, a verificação e comprovação de dados e teorias.

A tecnologia passa, então, a ser considerada como aplicação de conhecimentos científicos na resolução de problemas, daí se falar em ciência da técnica⁴, ou seja, a tecnologia situou-se entre a ciência a técnica, relacionando as componentes teóricas

⁴ “ Actualmente a tecnologia é entendida como uma técnica que emprega e se fundamente num corpo de conhecimentos científicos” (Pais, 2002:97).

associadas à primeira e as execuções práticas da segunda, sempre com o objectivo orientado para a resolver os problemas que o Homem foi encontrando. Silva et al (1992:34) referem que a utilização de instrumentos e métodos específicos para a obtenção de resultados precisos (que é a técnica), quando sujeitos a uma utilização com base em critérios científicos no âmbito de várias áreas, e sendo essa enriquecida ao mesmo tempo com as contribuições dessas mesmas áreas da actividade e do conhecimento, falamos em tecnologia. Segundo Merchán et al (1996:28), uma tecnologia hoje, não pode ser entendida sem uma fundamentação no conhecimento e no método Científico.

No que diz respeito ao processo destas duas actividades humanas, a ciência apoia-se no método científico, caracterizado pela experimentação, por operações cognitivas do tipo analítico, enquanto que a tecnologia se fundamenta no método do projecto que é sobretudo baseado na síntese de conhecimentos e práticas” (Reis, 1995, pp 46-47). Ciência e tecnologia formam um continuum sem limites precisos de separação. Ambas são fontes de conhecimento racional: de realidades e de acções sobre a realidade. Em qualquer caso, de conhecimento científico (Merchán et al, 1996:23).

No entanto, reconhecem-se diferenças significativas entre ciência e tecnologia, já que, enquanto que a primeira preocupa-se com a realidade, para a poder conhecer e formular leis, a segunda orienta-se para o estudo dos processos com o objecto, através de acções racionalmente controladas, de modo a que se possam estabelecer normas que alterem e melhorem essa realidade (Vasquez Gómez, 1991:495). A ciência é a área da arte do saber porquê e a tecnologia é a área da arte do saber como (Reis, 1995:46). Dir-se-á que a “tecnologia recorre à dimensão técnica que tem a ver directamente com a resolução de problemas práticos e à dimensão teórica que implica uma reflexão sobre a natureza de tais problemas e sobre o próprio processo de resolução” (Silva, 1998:31).

Mas devemos estar cientes e concordar com Reis (1995:41), quando diz que, apesar da sua crescente importância na sociedade, a tecnologia tem uma natureza enigmática, na medida em que é um conceito com múltiplos significados, sujeito a diversas interpretações conforme os contextos, em grande parte, devido à gama de significados linguísticos que existe para a palavra. Daí que pessoas diferentes possuem diferentes opiniões acerca da tecnologia, tal como a autora pode comprovar no seu trabalho de investigação. Foi partindo do problema do significado da palavra tecnologia, o que de certa forma responde e vai de encontro às nossas dúvidas, que autora, pôde

comprovar a existência de vários significados⁵, estando os mesmos essencialmente, relacionados com as características da tecnologia enquanto actividade, o que, por sua vez, dificulta que se elabore uma definição ao nível escolar.

Mas, ainda no que toca à abordagem ao termo tecnologia transcrevemos aqui uma definição que achamos bastante completa, e que vai de encontro aquilo que temos vindo abordar, e aos significados e definições que Reis (1995) constatou. Sendo assim, Kline (1985 apud Reis, 1995:48) descreve “tecnologia como artefacto; pessoas, máquinas e recursos num sistema sociotécnico de manufactura; conhecimento, técnica, experiência ou método; é um sistema sociotécnico de uso, um sistema que usa combinações de “hardware” e pessoas para realizar tarefas que não poderiam ser executadas sem a ajuda do sistema”. No que respeita às TIC, Pinto (2002a:58) menciona que devido ao carácter de universalidade que transportam, quer na forma, quer no conteúdo, quer em extensão e em profundidade, reconverte desde logo o próprio conceito de tecnologia que o autor passa a definir como, “correspondendo à realização de tarefas por entidades individuais e/ou colectivas envolvendo pessoas e/ou máquinas suportadas por conhecimento de carácter científico ou outro tipo de conhecimento estruturado não entendido como tal”. Também para Merchán et al (1996:23) “as tecnologias caracterizam-se por exigir necessariamente que as acções sejam intencionais num sentido muito específico: os fins da acção têm nas tecnologias a forma de um plano ou projecto fundamentado cientificamente”.

Estas definições vão no sentido ou que a tecnologia, como processo humano, pode entender-se que forma parte da cultura, e como elemento cultural, associa-se a determinados valores, permitindo assim e favorecendo determinadas relações entre o homem e a natureza e entre as próprias pessoas (Valcárcel Muñoz-Repiso, 2003). A tecnologia pode assim surgir como uma forma cultural, no entanto, dependendo do contexto, poderá assumir diferentes definições e usos. No seu uso mais comum, surge associada a uma imensidão de ferramentas e máquinas que podem ser usadas para ajudar a resolver problemas. Pode também ser associada a uma técnica e neste uso implicará o estado actual do nosso conhecimento de modo a podermos conjugar e combinar recursos para produzir algo, resolver problemas ou para suprimir e responder

⁵ Foram realçadas algumas das facetas mais importantes da tecnologia atendendo à sua natureza, surgindo e considerando-se assim, a tecnologia como artefacto; a tecnologia como uma actividade com um propósito; a tecnologia como um processo; a tecnologia como conhecimento; a tecnologia como algo que é determinado por valores e pelo contexto; a tecnologia como um sistema dinâmico; a tecnologia como organização social e a tecnologia como cultura (Reis, 1995, pp 42-46).

a necessidades ou até, simplesmente, para satisfazer as mesmas. A tecnologia neste sentido inclui métodos teóricos, habilidades, processos, técnicas, ferramentas e matérias.

Isto leva-nos a corroborar que o “desenvolvimento da tecnologia em todos os campos que constituem a vida do homem moderno é um facto evidente, aspecto a que também não escapa o terreno educativo” (Silva, 1998:31).

1.2 - Tecnologia ao serviço da Educação

A escola tem um papel determinante na preparação e no desenvolvimento intelectual e humano para que cada um saiba e tenha a capacidade de discernir o que o afecta e o que deseja, e aí, a tecnologia concertiza pode desempenhar um papel importante, quer ao nível de comportamentos, atitudes e conceitos valorativos. Isto por outro lado, implicará que os professores estejam atentos e reflectam sobre a modernidade que a sociedade, avidamente, procura e sobre os conceitos e valores que o aluno transporta para a escola, para que assim, se possa “construir” a escola como um espaço activo, um espaço de desafio, de ousadia, de aventura, onde o aluno e aprendizagem saiam beneficiados.

Nesse sentido, hoje é sabido que existem linhas orientadoras e importantes sobre a aprendizagem e o uso da tecnologia que podem ajudar os estudantes e os professores a desenvolver as competências necessárias para o século XXI. Sendo assim, a tecnologia deve e pode colaborar activamente nos processos criados pelo próprio sistema educativo, no entanto, a sua integração estará dependente das suas próprias possibilidades e do reconhecimento que as pessoas implicadas em todo o processo educativo lhe atribuem. Será no entanto importante e necessário ter-se presente a noção que Moran (2005a) atribui ao termo educar, ou seja, deverá procurar-se ajudar a construir os caminhos para nos tornarmos mais livres, para podermos fazer melhores escolhas em cada momento. Será neste acto, que o mesmo autor (idem) alerta para a questão e a possibilidade de a tecnologia nos dominar, o que é mau, na medida em que caminhamos na direcção contrária, ou seja, a da dependência dela. A tecnologia é importante, mas será sempre um meio, um apoio, não podendo converter-se numa finalidade em si.

A tecnologia, ou as tecnologias, tornam-se em aplicações concretas dentro de um determinado contexto social, e aqui, a escola, não foge à regra, porque como Valcárcel Muñoz-Repiso (2003) refere, a escola nos recursos que adopta, reflecte os parâmetros da sociedade que os desenvolve, a qual trata de perpetuar uma determinada cultura, acabando por converter-se num instrumento social para transmitir determinados valores e modos de actuação.

“As tecnologias são pontes que abrem a sala de aula para o mundo, que representam, medeiam o nosso conhecimento do mundo. São diferentes formas de representação da realidade, de forma mais abstrata ou concreta, mais estática ou dinâmica, mais linear ou paralela, mas todas elas, combinadas, integradas, possibilitam uma melhor apreensão da realidade e o desenvolvimento de todas as potencialidades do educando, dos diferentes tipos de inteligência, habilidades e atitudes”.

Moran (1996)

Certo é que os recursos tecnológicos já foram incorporados no dia a dia dos indivíduos, e disso não devemos ter dúvidas, agora, que a missão dos docentes é criar as condições para que esses recursos sejam utilizados adequadamente nos meios educacionais, de modo a poder proporcionar-se um ensino com qualidade e com resultados positivos e frutuoso em termos de aprendizagem.

Agora, também queremos aqui expor a nossa ideia e o nosso conceito de tecnologia ao “serviço da educação”, ou “na educação”, no sentido de podermos aflorar a uma questão que, para muitos, pode-se resumir ao uso da informática. Neste sentido partilhamos da ideia exposta por Chaves (1999) quando o mesmo diz que tradicionalmente privilegia-se o uso de computadores na sala de aula, ou, mais recentemente, o uso de computadores em rede para conectar a sala de aula com o mundo externo a ela, através da Internet. No entanto e segundo o mesmo autor (idem) a expressão “tecnologia na educação” abrange a Informática na Educação, mas não se restringe a ela, incluindo também, o uso da televisão, do vídeo, e do rádio (e, por que não, do cinema) na promoção da educação. Lógico que estas poderão ser algumas das tecnologias possíveis e passíveis de serem utilizadas, como outras mais existem, capazes de desempenhar um papel importante no processo de ensino/aprendizagem.

Deste modo e seguindo uma definição⁶ de Merchán et al (1996:82), diríamos que, a tecnologia abarca um campo amplo onde o seu potencial deriva do uso combinado dos seguintes elementos:

- Tratamento, armazenamento e recuperação da informação;
- Transmissão da informação;
- Manipulação da informação.

Será no entanto importante termos a devida consciência em relação à integração da tecnologia na escola e na educação, na medida em que, como Cabero (1996) o diz, a importância que a mesma tem na formação dos alunos com os meios de comunicação deverá surgir não só pelo facto de gerar actividades específicas formativas, mas também pelo modelo social, cultural e curricular em que se desenvolve a própria escola. As tecnologias são um factor motivador capaz de reforçar as atitudes positivas, mas é necessário ter-se presente que se as utilizarmos fora do contexto, sem se ajustar às necessidades e interesses dos alunos, o estímulo pode decair e perder-se (Merchán et al, 1996:85).

O recurso à tecnologia será de todo necessário como uma das componentes que a escola poderá recorrer de forma a socializar os seus alunos, sem descorar, obviamente, todos os métodos e estratégias que docentes utilizam, porque será todo esse conjunto de procedimentos que irá determinar o tipo de interacções que se estabelecerão com os meios. Outra questão inerente a este ponto que estamos abordar, e que achamos importante, passará pela diversidade que a escola dispõe no sentido dos objectivos educacionais, na medida em que uma escola onde o aluno pode contar com diversos meios concerteza permitirá uma maior interacção com a informação, podendo formar-se alunos mais críticos, mais dispostos a participar e adquirir mais informação, o que por si só se tornará numa mais valia no sentido de poder-se vir adquirir mais conhecimentos.

Nesta relação que se estabelece, e cria, não podemos esquecer o papel do professor, e aqui vamos de encontro ao que Valcárcel Muñoz-Repiso (2003) menciona, quando refere que os mesmos deverão aprofundar os seus conhecimentos em relação ao mundo em que vivem, aos avanços nos processos tecnológicos e sociais por forma a

⁶ Entendemos por Novas Tecnologias, aqueles meios electrónicos que armazenam, criam, recuperam e transmitem a informação velozmente e em quantidades muito grandes (Merchán et al, 1996:82)

adaptar as instituições educativas com as condições dos novos tempos, melhorando-as e aumentando assim a sua qualidade. Mas, todo este processo, só terá sentido de resposta e funcionalidade se a escola e os professores acompanharem a evolução das tecnologias e da sociedade, porque se a escola não se reestruturar face às implicações das tecnologias e não possuir professores competentes, não existe tecnologia alguma que resolva os problemas (Silva, 2001:842).

Em síntese, diremos, ainda, que as tecnologias são interlocutores constantes e reconhecidos, da maioria da população, especialmente da mais jovem. Esse reconhecimento significa que os processos educacionais convencionais e formais como a escola não podem voltar as costas para os mesmos. Isto, no sentido em que a escola tem tendência a desvalorizar a imagem e as linguagens audiovisuais e multimédia, em detrimento de uma exigência que privilegia mais o desenvolvimento da escrita e do raciocínio lógico. Entendemos que a tecnologia (TIC) tem um conceito abrangente no sentido ASV (audi-scripto-visual, Cloutier,1975), não desvalorizando a imagem, linguagens audiovisuais e multimédia.

Nesta abordagem à temática da tecnologia ao serviço da Educação, não se trata de opor os meios de comunicação às técnicas convencionais de educação, mas de integrá-los, de aproximá-los para que a educação seja um processo completo, rico, estimulante. A escola precisa de observar o que está acontecer em seu redor, aproximar-se, integrar-se e acompanhar a evolução da sociedade aos seus vários níveis, e mostrá-la na sala de aula, discutindo-o com os alunos, ajudando-os a que percebam os aspectos positivos e negativos das abordagens sobre cada assunto. Como refere Ponte (1997:54-55), uma nova sociedade precisa de um novo tipo de escola para cumprir novos objectivos de ensino, daí que a escola actual está colocada perante o desafio de se adaptar às novas necessidades, no sentido da diversificação, da descentralização, da desmassificação e da criatividade.

Será aqui que as tecnologias, e mais especificamente as Tecnologias da Informação e Comunicação, poderão desempenhar um papel realizável e frutuoso em prol da escola e do processo de ensino aprendizagem.

1.2.1 - A Escola e a Necessidade de Novas Competências

O conhecimento educativo, tal como a sociedade, está em permanente evolução, daí que seja necessário que a escola, no seu todo, como parte integrante de um sistema específico dessa mesma sociedade, tenha que estar numa constante renovação, perante a necessidade de adquirir um conjunto diversificado de competências e conhecimentos, necessários ao saber desenvolver e proporcionar de uma pedagogia orientada para o seu uso e implementação, de modo a que faculte uma compreensão do seu papel nas várias áreas da actividade social.

Falamos nesta necessidade, na medida em que, o “discurso das competências educativas está fortemente relacionado com a valorização das aprendizagens em contextos-de-acção” (Pacheco, 2005:65). Não vamos entrar aqui na discussão e abordagem da sua essência e orientação em termos curriculares, antes, pretendemos valorizar a sua dimensão e importância no contexto educativo, na medida em que, o que se pede à escola

“ é a organização do trabalho pedagógico em função de referenciais de aprendizagem concretos, susceptíveis de serem avaliados e transferidos para novas situações. Para isso, professores e alunos têm uma plataforma de trabalho escolar que lhes permite globalizar as aprendizagens, integrar os saberes, através de competências metodológicas, e tornar a aprendizagem significativa, na perspectiva dos interesses e motivações do aluno”.

(Pacheco, 2005:74)

Hoje, e mais do que nunca, novos desafios se impõem à escola, tornando-se prioritário afirmar que a escola actual, a escola de hoje, tem que, inevitavelmente, acompanhar toda esta evolução, procurando vencer qualquer obstáculo.

Deste modo, a escola não pode ignorar o que se passa no mundo, e aqui, tendo em conta os objectivos e o propósito do nosso trabalho, concordamos com o que Perrenoud (2000a: 125) refere quando diz que “ as novas tecnologias da informação e da comunicação transformam espectacularmente não só as nossas maneiras de comunicar, mas também de trabalhar, de decidir, de pensar”. A escola deve usar as Tecnologias de Informação e Comunicação como instrumentos de comunicação entre

pessoas, grupos e até organizações (Duarte, 2004:45), porque de facto, como já dizia Abrantes “a escola precisa de informação para actualizar a pedagogia e precisa também de ajudar os alunos a escolher e a sistematizar a informação para estes nela não fiquem submergidos, perdidos, angustiados, mas sim para dela construírem estruturas de saber” (Abrantes, 1992:30).

Será neste ponto que será importante e relevante ter-se a noção e pôr em prática toda a temática das competências que até agora temos vindo a abordar, porque, como refere Silva (2001:854)

“ o novo quadro comunicacional gerado pelas TIC, ao acelerar de forma vertiginosa a velocidade de processamento de informação e do saber disponível, tornou crucial o contexto das competências, exigindo que os educadores/professores possuam uma cultura tecnológica e de renovação pedagógica de forma a estarem capacitados para extrair o máximo potencial curricular das TIC”.

Pensamos, e entendemos que não é possível viver como se não existissem as TIC quando praticamente tudo na nossa vida passa por elas. Os professores têm nelas recursos de trabalho muito ricos para explorar com os alunos. Quando se fala na importância do choque tecnológico para o desenvolvimento do nosso país, percebemos que é impossível contornar a realidade das TIC na educação dos nossos alunos.

Esta “preocupação” parte do princípio que o uso das TIC em contexto educativo é hoje uma mais valia para os professores delas entusiastas, em comparação com aqueles que ainda lhes resistem. É uma verdade que, tanto no âmbito educativo como no organizacional, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm vindo a assumir um papel cada vez mais influente e imprescindível, sendo notória uma evolução permanente nos paradigmas relacionadas com a sua utilização, daí, a “Necessidade” em desenvolverem-se competências que acompanhem e respondam a uma mudança que se verifica na cultura educativa acompanhada pela introdução de novas pedagogias. Sendo assim, Fowell (1996:67) alerta para a necessidade de adaptar-se a aplicação da tecnologia a três níveis: o educacional, o curricular e o específico. Relativamente ao primeiro nível, alerta para os problemas em termos de novos modelos de ensino/aprendizagem, o segundo, deve orientar-se no âmbito do uso apropriado da tecnologia e de como isto poderá contribuir para a aproximação tradicional do

ensino/aprendizagem. Com isto, a autora refere que os métodos de estimativa e avaliação precisam de ser revistos, já que os exames tradicionais não serão o método apropriado para avaliar os conhecimentos dos estudantes. Ao nível específico, a autora refere que, não deve haver só o acesso à tecnologia apropriada, mas também o acesso aos conhecimentos necessários à utilização da mesma, por isso os conhecimentos em informação e comunicação são exigidos nos currículos escolares.

Com o acesso que se tem ao nível de informações completas através de redes, a aprendizagem terá lugar fora das tradicionais escolas, num cenário claramente realizável, onde os professores precisarão de determinar os seus papéis. O último nível, refere que, os problemas devem relacionar-se com o acesso à informação e com a informação tecnológica. Isto significa não só o acesso à tecnologia apropriada, mas também o acesso aos conhecimentos necessários à utilização da tecnologia, por isso os conhecimentos em informação e comunicação são exigidos nos currículos escolares.

1.2.2 - A necessidade de uma Educação para os Media, e com os Media

É da nossa compreensão e consciência que a abordagem desta temática permitiria um trabalho mais exaustivo e profundo, no entanto, o intuito em tocar nesta questão prende-se com facto de a mesma se inserir na temática do trabalho, e por outro lado, pensarmos que a Educação *para os Media e com os Media*⁷ pode ajudar e contribuir para uma cidadania mais plena para todos, considerando-se que os *media* são, indubitavelmente, manancial de conhecimentos, volume considerável de informação extremamente diversificada, a nível dos conteúdos, das fontes e dos suportes (Fonseca, 1994:20).

“ Tendo em conta a diversidade de linguagens e o carácter multidisciplinar dos conteúdos associados às mensagens transmitidas pelos Media, considera-se que uma perspectiva que aponte para a sua abordagem transdisciplinar e em todos os graus de ensino, será a que melhor permitirá estabelecer relações entre as várias áreas do

⁷ Remetemos a definição deste conceito para o que Figueiredo (2000:81) diz, ou seja, “há que recordar que os grandes desafios da utilização dos novos meios na Educação não estão nos novos media - estão na Educação. Os novos media são apenas instrumentos ao serviço de uma Sociedade do Conhecimento que começa a afirmar-se e que eles próprios contribuíram para criar. Assim, se queremos reconciliar a escola com a sua envolvente, onde os novos *media* hoje assumem uma relevância crescente, temos (...) que enfrentar frontalmente e colectivamente os desafios em torno de um projecto mobilizador de mudança cultural, que galvanize a vontade colectiva.

conhecimento, interpretar as diferentes linguagens e expressar-se criativamente qualquer que seja o suporte ou a linguagem”.

Fonseca (1994:20)

Hoje, as identidades dos jovens traçam-se na intersecção do texto escrito, da imagem electrónica e da cultura popular. Os centros comerciais, os bares, a televisão, os recitais de música, o cinema e as novas tecnologias modificam a percepção que os mais jovens têm da realidade, a sua atitude ante o conhecimento e o modo como concebem o mundo. Neste sentido, uma educação para os meios e com os meios propõe-se analisar estas mudanças por meio da percepção da realidade. Pensa-se a escola como uma via de entrada à cultura (e como uma via de entrada da cultura) e à compreensão do mundo. Ensinar e educar sobre os meios e com os meios significa explorar suas linguagens como maneira de denominar e de organizar a realidade, e entender as mensagens dos meios como leituras que tentam explicar como é a sociedade e por que funciona como funciona.

Esta necessidade a que aludimos, ou esta educação, propõe uma nova forma de alfabetização. Existem os que falam de uma primeira alfabetização (Moreira 1998, Pinto 2002) protagonizada pelo livro e pela cultura letrada, e uma segunda alfabetização que nos abre às múltiplas escritas que hoje constituem e formam o mundo audiovisual e informático. Esta pluralidade de discursos pela qual passa, hoje, a construção de cidadãos que saibam ler tanto livros como jornais, revistas, videojogos, vídeos e CD-Roms, Internet, implicará, e requer uma escola capaz de fazer um uso criativo e crítico dos meios audiovisuais das tecnologias multimédia e tecnologias do on-line.

Os *media* tornam-se também importantes na medida em que mostram e veiculam elementos expressivos e técnicos de comunicação que permitem captar a atenção, dirigir a observação, dirigir o pensamento, etc..., técnicas que se interligam e que têm haver com muitas das necessidades dos professores (Sánchez, 1998).

No entanto, há que ter em conta e considerar-se estes conceitos *de educar para e educar com*, porque, como Martin (1997:187 apud Pais, 2002:47) refere, o papel do professor “ não é tanto o ministrar ou ampliar a informação desses documentos, mas adaptá-los à estrutura cognitiva dos alunos, à sua experiência e conhecimentos prévios, às suas formas de perceber, de processar a informação de pensar e de aprender”,

porque, como Pinto diz, “ não faz grande sentido educar para os media enquanto tais, mas para aspectos e dimensões de que eles são ao mesmo tempo” (Pinto, 1994:16).

Devemos ter a consciência e a noção que uma parte muito significativa da informação que os cidadãos, e neste caso alunos, dispõem da sua própria realidade provém dos media. Isto implica a necessidade de uma formação para os media, o que significará, e implicará segundo Sánchez (1998), a sua incorporação como tal no ensino formal, com o objectivo e a intenção que os mais jovens cheguem a fazer uma leitura compreensiva e pessoal dos seus conteúdos, pondo-se para tal à sua disposição os instrumentos necessários.

É importante que os professores percebam as dimensões associadas ao conceito da educação para os *media*, porque, como Pais (2002:51) o diz, “o importante é que os alunos adquiram competências no uso dos meios, conheçam as suas reais potencialidades e sejam capazes de os seleccionar em função da sua adequação à tarefa a realizar”. Será preciso uma alfabetização dos docentes no sentido de alterar posturas que se limitam a utilizar as tecnologias de informação e comunicação como complemento informativo/ilustrativo ou como estratégia de motivação/sensibilização, devendo antes desenvolver-se com os alunos projectos inovadores.

1.3 – As Tecnologias da Informação e Comunicação

1.3.1- A evolução das tecnologias de informação e comunicação

Após a análise e abordagem feita em torno do termo tecnologias e recursos tecnológicos, cabe-nos agora, procurar perceber e constatar a integração desses no ensino ao longo dos tempos. É uma preocupação que surge no âmbito de podermos desenvolver um conhecimento que nos permita enquadrar, contextualizar e verificar a evolução dos recursos de ensino-aprendizagem que o professor e os alunos têm tido disponíveis para desenvolver as suas actividades. No entanto, deve ficar registado que sobre a evolução, embora se procure conhecer o passado, não temos o intuito de efectuar um trabalho de investigação histórica, pretendemos sim, através da análise de alguns registos constatar tal situação.

Sendo assim, esta questão surge com base e na ideia que as Tecnologias da Informação e Comunicação sem dúvida, desempenharam, e desempenham um papel fundamental na configuração da nossa sociedade e da nossa cultura. Isto, no sentido em que, invadiram a vida das pessoas, revolucionando os conhecimentos e o acesso à informação, pois para além de veicularem e processar a informação, alteraram as formas de pensar o que implicou novos modelos e regras de ver e de estar num mundo em continua transformação (Moreira, 2001:8).

De modo a que se perceba e se entenda a importância dessas transformações geradas pelas TIC nas nossas vidas, Adell (1997), alerta para a necessidade de ter-se uma perspectiva histórica que possibilite compreender essas transformações. Sendo assim, este autor fala em quatro revoluções marcantes na evolução da nossa história. A primeira, prendeu-se com o surgir da oralidade, o que permitiu a referência a objectos não presentes e expressar os estados internos da consciência. Duarte (2004:37) denomina esta época, como a época das tecnologias pré-alfabéticas (*loquens e pictor*)⁸, em que a comunicação estava limitada ao instante, gerando-se assim, uma comunicação interpessoal que segundo Cloutier (1975:25), se baseia na troca e na reciprocidade entre os interlocutores e os intercomunicadores. A segunda, teve haver com a criação de signos gráficos para registar a fala, ou seja, o surgir da escrita⁹, que segundo Moreira (2001:208) permitiu novas formas de poder, ganhando um novo papel social, instituindo um espaço público que obrigou à instauração de uma ordem disciplinar numa sociedade que necessitava de controlar a sua imagem e a sua honra. Duarte (2004:37) refere-se a esta fase, como a fase da tecnologia alfabética, onde se sobrevaloriza o “saber livresco”, de onde surge um novo tipo de comunicação, a comunicação de elite, a qual surge baseada na desigualdade dos comunicadores e na dicotomia entre os que sabem e os que não sabem (Cloutier, 1975:31). A terceira revolução, prende-se com o surgir da imprensa que, segundo Adell (1997), permitiu a independência da informação do acto

⁸ “Na emissão dos primeiros sons o homem tenderia a imitar os rugidos gerados pelo ambiente, emitindo sons onomatopeicos. O *homo sapiens* tornar-se-ia no *homo loquens* (50.000 a.C.), inventando uma linguagem para exteriorizar as suas necessidades, as suas ideias e os seus desejos, diferenciando-se dos animais pela utilização de um sistema de comunicação progressivo e aberto que pode transmitir-se e enriquecer-se de geração em geração. Neste período comunicacional não existem ainda suportes materiais para a comunicação. A exteriorização pelo gesto e pela palavra necessita da presença de todos os interlocutores num mesmo espaço e num mesmo momento. Dado que o homem é o próprio *medium* e que a mensagem se limita ao instante e ao meio imediato, a comunicação interpessoal constitui a configuração comunicativa desta época. A pouco e pouco, fruto de uma habilidade intelectual e manual, o homem desenvolve a capacidade de produzir representações icônicas, dando origem ao *homo pictor*” (Silva, 2005).

⁹ “A primeira verdadeira escrita que conhecemos apareceu apenas entre os sumérios por volta do 4.000 a.C. O seu aparecimento associa-se a estádios de civilização de sociedades humanas sedentarizadas, urbanizadas, com uma indústria e comércio desenvolvidos, necessitando, por conseguinte, de novas formas de comunicação e de novos processos de intelectualização humana (Cohen, 1961, apud Silva, 2005).

singular entre o emissor e o receptor, temporal e espacialmente determinado, a possibilidade de preservar para a posterioridade ou para no presente se registar o que se ouviu. Moreira (idem) acrescenta que a escrita a par da expansão das Universidades, foram decisivas na nova ruptura cultural, que possibilitou a Renascença, a Reforma e as revoluções científicas. Antes da passagem para a quarta revolução, realçamos a importância que o mesmo autor faz ao século XVII, na ascensão dos média e do jornalismo de escritores que procuraram criar a opinião pública, surgindo posteriormente no século XX o audiovisual que impulsionou esse poder da imprensa.

Nesta cultura, o aparecimento dos *mass media*¹⁰ (galáxias de Gutemberg e de Marconi)¹¹, baseados quer na difusão e quer na edição (Cloutier, 1975:37), ou os *media* de amplificação (Silva, 1998:152), tornaram a comunicação mais global e direccionada a um público heterogéneo e numeroso. Passa-se assim para uma outra configuração comunicativa, a comunicação de massa, onde o saber propaga-se e disponibiliza-se através de outros meios, bibliotecas e meios electrónicos do audiovisual (Duarte, 2004:38). No entanto, paralelamente aos *media* colectivos (mass media), o homem foi desenvolvendo as tecnologias de registo e de *self media* que possibilitam o acesso aos media de expressão individual. Passa-se assim a ter um papel activo no sentido em que há facilidade de acesso à recepção de informação que é conservada e disponível em vários suportes, como também o âmbito da emissão que permite à expressão individual distintas modalidades discursivas. Cada um deixa de ser apenas receptor de mensagens, para passar a ser também produtor, desenvolvendo-se assim a comunicação individual, “pela possibilidade de se dispor de uma série de meios tanto para emitir como para receber” (Silva, 2005).

A quarta revolução que Adell (1997) menciona prende-se com os dias de hoje e com a época em que estamos imersos, a época dos meios electrónicos e da digitalização. Surgem os novos dispositivos comunicacionais que vieram revolucionar a transmissão e o cruzamento de informação, nomeadamente com a Internet e o recurso aos multimédia.

¹⁰ Salientamos, aqui, a definição proposta por Moderno (1992:28), que ajuda a perceber a definição e uma evolução associada ao termo. Nesse sentido o autor, designa por “mass media” os meios de comunicação pesados, cuja propriedade pertence ao estado ou ao capital privado. “É de salientar, no entanto, que nos últimos anos o conceito “mass-media”, tem cada vez menos de “mass” ao associar-se a determinados grupos com interesses comuns: o caso da televisão local, rádios locais, jornais regionais, etc” (idem).

¹¹ Segundo Silva (2005), este episódio tem dois momentos históricos: começa no século XV com o aparecimento da tipografia e desenvolve-se em meados do século XIX com uma série de invenções no âmbito das telecomunicações (do telégrafo e do telefone) e do som e da imagem electrónicos (radiofonia, cinema e televisão).

“Deve-se a Gutemberg a invenção de caracteres suficientemente resistentes para permitirem a passagem da invenção à inovação, sendo-lhe, por isso, atribuída, a patente de inventor da tipografia moderna. (...) a “galáxia de Marconi”, é caracterizada pela emergência das telecomunicações e do mundo das imagens electrónicas, dando início a uma nova era comunicacional de espaços multidimensionais e ubíquos” (Silva, 1998, pp 153-154).

Estamos “imersos” no sexto episódio da história da comunicação que Cloutier (1999:8) designa de era da comunicação universal, a era da telemática, resultado da integração das telecomunicações, dos *media* e da informática.

Segundo Duarte (2004:38), as tecnologias dos bits envolvem-nos num ambiente de comunicação virtual a partir do qual podemos aceder ao mundo das informações, estabelecendo a qualquer instante relações interpessoais e colaborativas, já que, segundo Silva (2005), “ na Internet não transitam simples informações, mas actos de comunicação onde o mundo privado da experiência pessoal daqueles que os praticam é projectado no interior do mundo interpessoal e grupal das interacções”. Surge então a noção de rede, que Silva considera ser o conceito chave para caracterizar esta nova fase em termos comunicacionais.

Vemos, então, que a sociedade, ao longo do tempo, encontrou modos de gerir o conhecimento e as suas representações, podendo essas “revoluções” a que nos referimos, serem encaradas não como um simples processo de substituição, mas sim um processo complexo de sobreposição e de deslocação de centros de gravidade (Couto 1996:36). Esta evolução das tecnologias, segundo Adell (1997), não só tem implicações sociais, como resultam e são produto das condições sociais e sobretudo económicas de uma época, contribuindo também fortemente, segundo Silva (2001:840), para condicionar e estruturar a ecologia comunicacional das sociedades, referindo ainda que cada época histórica e cada tipo de sociedade possuem uma determinada configuração que lhes é devida e proporcionada pelo estado das suas tecnologias de informação e comunicação.

Constata-se, assim, após esta breve resenha histórica que a crescente utilização das tecnologias/audiovisuais de informação/comunicação nos mais variados domínios vai transformando as nossas vidas, influenciando todo o ambiente à nossa volta, afectando, em especial, a forma como lidamos com a própria informação. Daí que ao nível do ensino, os meios audiovisuais e multimédia, bem como a valorização que hoje existe na acessibilidade aos modernos meios tecnológicos e informáticos, tenham sido encarados pelas entidades responsáveis pela comunidade escolar como meios normais de acesso à informação e ao construir do saber, isto se tivermos em consideração o que

havia sido dito já em 1997 no Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal:

“ O futuro vai estar baseado em redes globais multimédia em que a televisão, o computador e o telefone se conjugam numa configuração multimédia de suporte a numerosas aplicações que contribuem para a qualidade de vida e para o bem-estar dos cidadãos. Estas mudanças vão afectar o modo de vida individual e colectivo de forma muito profunda. As alterações culturais e no sistema educacional irão ser aceleradas, sendo já visível o início desse processo de evolução”.

MSI (1997:94)

Esta posição é reafirmada e reforçada em documentos recentes, por exemplo no documento LigarPortugal (2005). Nesse, podemos constatar que o sucesso desta iniciativa passará em larga medida pela criação e utilização de novos serviços e conteúdos, via Internet, transversais a múltiplos sectores da sociedade, com impacto directo na qualidade de vida e no trabalho. Entre as múltiplas áreas a explorar, como particularmente apropriadas a beneficiar de um aproveitamento das TIC, salienta-se a abertura do ambiente escolar, onde a correcta utilização dessas tecnologias torna-se particularmente exigente pela sua permanente e muito activa evolução (LigarPortugal, 2005, pp 5-6).

1.3.2 - Análise conceptual de termos

Os tempos que vivemos são normalmente referenciados como marcados por “novas” tecnologias cujo o impacto mais visível acontece nos domínios da informação e da comunicação, originando mudanças nos conceitos, nos conhecimentos, na cultura e até nas maneiras de pensar, surgindo, assim, um novo período da história da civilização humana, que os autores denominam de Sociedade da Informação e do Conhecimento.

Ao longo desta evolução têm surgido diferentes termos para identificar os recursos didácticos de cariz tecnológico. Daí, acharmos pertinente fazer-se uma análise das diversas concepções por detrás das diferentes designações, de forma a justificar as opções tomadas.

Quando aqui falamos em tecnologia, falamos num conceito com um potencial de mediar uma relação inserida num circuito de comunicação¹², daí que, nessa inserção, assumirá o papel de meio¹³, ou seja, tornar-se-á no recurso físico ou técnico capaz de converter a mensagem num sinal capaz de ser transmitido ao longo de um canal. Neste caso, o meio assumirá uma categoria tecnológica no sentido em que o comunicador necessitará de um equipamento de difusão que suportará a transmissão da sua mensagem. Estaremos assim a falar em *media* (plural do termo *médium*, sendo ambas as palavras de origem latina), que são suportes materiais que tornam possível a comunicação (Cloutier, 1975:24) e que surgem porque, “o homem inventou meios que o prolongam, permitindo-lhe criar e captar as mensagens, difundindo-as e recebendo-as através do espaço e conservando-as depois” (Moderno, 1992:27). Falar em *media*, passará basicamente, pela referência “aos meios da categoria tecnológica, a toda uma infra-estrutura constituída por equipamentos e suportes que permite transpor no tempo e no espaço uma determinada mensagem” (Silva, 1998:140).

No entanto, há que ter-se presente que, cada *media* para além da dimensão tecnológica que lhe está associada, nomeadamente, em termos de equipamentos e materiais, ao mesmo tempo, também se lhe associa uma linguagem que lhe é própria, transportando assim, uma mensagem que é veiculada a nível espacial e temporal (Cloutier, 1975:172). Sendo assim, e se recuarmos no tempo, constatamos que o audiovisual¹⁴ foi um dos termos primeiramente utilizados, tendo surgido inicialmente nos E.U.A., por volta de 1930, associado a fins militares. Os resultados obtidos, e o desenvolvimento técnico que se seguiu depressa conduziu à introdução desses meios no ensino, surgindo assim a rádio, a televisão e o filme, no entanto, só a partir da década de 50 é que se consolidou o termo como meio de comunicação (Moderno, 1992:41).

Verificou-se, no entanto, um evoluir deste conceito, que Cloutier (1975) sintetiza de uma forma clara e compreensível, ou seja, num sentido abrangente define o audiovisual como uma linguagem integrada que engloba todo o tipo de meios utilizados para comunicar que incluam elementos visuais e/ou sonoros. Num sentido restrito, o

¹² Fazemos aqui alusão à definição proposta por Moderno (1992:27) onde ele diz que, “a comunicação é antes de mais uma troca recíproca de mensagens, as quais devem ser transformadas num sistema de sinais que são as linguagens. Estas mensagens podem ser materializadas mediante um suporte – papel, fita magnética, disco, filme, diskette, etc, constituindo assim um DOCUMENTO que permite conservar a mensagem e transmiti-la ao longo do tempo”.

¹³ “O conceito de meio adquiriu o sentido de intermediário, de estruturas e processos físicos ou técnicos que estabelecem o conjunto das interações entre o emissor e receptor. Há, de facto, uma interligação entre estes dois elementos, pois as propriedades tecnológicas ou físicas de um meio são determinadas pelas características do canal disponível para o seu uso” (Silva, 1998:140).

¹⁴ Podem-se encontrar definições como: adjectivo que se aplica em geral a todo dispositivo ou meio de comunicação que maneje conjuntamente sons e imagens (Equipa Editorial, in Léxicos, Ciências de La Educacion, 1991:63). Raully (1992:119), designa o termo audiovisual como, qualquer produção realizada a partir de um suporte visual (diapositivo, filme, vídeo) inteiramente sonorizado cuja sucessão de imagens se opera automaticamente.

audiovisual designará apenas os meios que incluam estas linguagens em simultâneo, no entanto, o mesmo autor propõe a substituição do termo audiovisual por “áudio-scripto-visual”, para designar o conjunto dos meios de comunicação, aliando-se assim várias linguagens. Enquanto sistema de comunicação integrado, com recurso a vários meios, considera a expressão “áudio-scripto-visual” equivalente à de “multi-média”.

Este ultimo, segundo Carvalho (2002:246), surgiu no final da década de 50, reportando-se inicialmente a apresentações, sessões ou cursos que utilizem mais do que um *medium*. Esta noção advém da composição da própria palavra que resulta da justaposição dos termos: multi+media (plural de medium), isto é, vários meios ou formatos como texto, imagem, vídeo, som, entre outros. Em relação a esta questão, há autores que questionam a definição atribuída, referindo que se assumem valores opostos, como por exemplo Martin (in Aparici, 1996:356) que chama a atenção para a redundância do termo considerando pouco correcto acrescentar o prefixo “multi” a media, termo que por si mesmo significa vários meios, sugerindo a sua junção à versão singular do termo, medium.

Carvalho (2002:249) refere que o conceito de multimédia sofreu três fases evolutivas¹⁵, estando as mesmas dependentes do estado tecnológico do momento e tendo em comum a combinação de dois ou mais formatos. Fruto da evolução tecnológica conseguiu chegar-se à produção de documentos que integram as várias linguagens em diferentes suportes, interconectadas, ou incluídas num único suporte, o computador, de forma integrada.

Ponte (1997:5) diz que estas novas tecnologias, baseadas no computador, tanto servem de suporte ao processamento de informação como intervêm nos mais diversos processos de comunicação, daí, e face a esse facto resultam designações frequentemente utilizadas: novas tecnologias de informação (NTI) e tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Em revisão bibliográfica, verificamos que têm surgido alguns termos, e que a própria terminologia tem-se alterado, tendo encontrado referência a: Tecnologias da

¹⁵ A primeira fase, caracteriza-se por dois ou mais formatos, por exemplo, utilizados num curso ou numa sessão, estando cada formato integrado no seu suporte. A segunda fase, tipicamente de transição, mantém a diversidade de formatos e de suportes, mas devido à evolução tecnológica, acrescenta o suporte informático. A terceira e última fase combina diferentes formatos num mesmo documento e impõem-se pela interactividade, passou a ser intrínseca aos documentos multimédia, deixou de ser necessário explicitá-la, passando a usar-se a expressão documentos multimédia ou os multimédia.

Informação (TI)¹⁶, Novas Tecnologias da Informação (NTI)¹⁷, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)¹⁸, e ainda, “Novas” Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC)¹⁹. Estas alterações são fruto da própria evolução tecnológica. Segundo Pinto (2002a:40), nos anos oitenta, a sigla mais usada era a N.T.I (Novas Tecnologias da Informação), uma altura onde havia uma clara distinção entre os *mass media*, que ocupavam uma área delimitada da informação e comunicação, e uma outra área, denominada de Novas Tecnologias, virada para as questões informáticas. Segundo o mesmo autor (idem), com o advento da tecnologia MMX²⁰, baseada na convergência tecnológica, estas duas áreas interpenetram-se, nascendo a designação TIC que envolve os conceitos do tratamento da informação digital, qualquer que seja o aspecto (texto, som, imagem, vídeo...) que ela assuma para o sujeito em termos individuais e a componente de comunicação dual, plural ou planetária que as redes, das mais simples à universal, proporcionam. Por vezes, também se fala nas N.T.I.C., mas aqui, segundo Pinto (idem), surgirá mais como uma preocupação de agrupar e centrar na revolução dos sistemas associados aos group-media às questões que são envolvidas por essa designação. Normalmente estas definições surgem associadas, ou baseadas, na informática, na computação e nas redes informáticas, surgindo definições em que aludem a mesma, a meios electrónicos que armazenam, criam, recuperam e transmitem a informação rapidamente e em quantidades muito grandes (Merchán et al, 1996:82), bem como os aspectos tecnológicos específicos relativos à sua aplicação (Ferreira, 1995:9). No entanto, Cloutier (1999:52), acrescenta uma questão, dizendo que, em vez de falarmos de N.T.I.C., deviríamos antes referir T.N.I.C. (Tecnologias Numéricas da informação e comunicação), já que são essas que permitem a integração, fruto dos avanços tecnológicos, de três grandes tecnologias que se desenvolveram em paralelo ao

¹⁶ “São uma área tecnológica de desenvolvimento (...), onde se verificam processos de tratamento, controlo e comunicação de informação, fundamentalmente através de meios electrónicos. Estes processos de tratamento de informação estão, em grande parte, associados à informática” (Ferreira, 1995:15). São tecnologias empregues para a elaboração e recolha de informação, assim como para o seu armazenamento, processamento, recuperação, visionamento e difusão através de sinais de natureza acústica, óptica ou electromagnética (Vasquez Gomez, 1991:496).

¹⁷ Vasquez Gomez (1991:376) justifica esta denominação, e justifica a sua origem referindo que, no processo de desenvolvimento tecnológico estão produzindo-se fenómenos tais como o seu continuo dinamismo, o progressivo incremento da capacidade de tratamento da informação e a inter relação entre diversos tipos de tecnologias (por exemplo, entre informática e telecomunicações, não dado lugar à telemática).

¹⁸ “Temos aqui um problema de terminologia. Durante muitos anos falava-se apenas no computador. Depois, com a proeminência que os periféricos começaram a ter (impressoras, plotters, sacnners, etc), começou a falar-se em Novas Tecnologias de Informação (NTI). Com a associação entre informática em telecomunicações generalizou-se o termo tecnologias de informação e comunicação (TIC)” (Ponte, 2000:64). A designação TIC em geral está, sobretudo, associada ao tratamento genérico da informação pela via informática e da sua criação, procura e distribuição em termos de rede” (Pinto, 2002a:41).

¹⁹ Na concepção latina, nota-se muitas vezes que, ao falar neste termo, se pretende fazer uma focagem mais centrada nas virtualidades e desenvolvimentos multimédia, independentemente de se ter estas questões associadas ou não à rede Internet (idem:40).

²⁰ Multimédia eXtension, designação dos processadores que possuem incorporadas as capacidade de suportar tecnologia multimédia (Pinto 2002a:350).

longo dos anos, e que agora convergiram, ou seja, as telecomunicações, os media e a informática. Esta convergência deu origem ao que o autor designa de telemática.

Vemos, assim, que a evolução das denominadas TIC é resultado da evolução da tecnologia em geral, daí que seja compreensível, diante do impacto que essas novas tecnologias têm exercido sobre as nossas vidas, pensarmos quase exclusivamente nelas quando falamos em "tecnologia na educação". No entanto, Chaves (1999) menciona que não podemos esquecer que a educação continua a ser feita predominantemente pela fala e pela escrita (especialmente, neste caso, pelo texto impresso), e que a fala, a escrita e o texto impresso são, e vão sempre continuar a ser, tecnologias fundamentais para a educação (tanto nas suas modalidades presenciais como nas remotas).

1.3.3 – Clarificação do termo Tecnologias da Informação e Comunicação

Face às pretensões e objectivos do trabalho, nomeadamente no que se refere ao verificar, analisar e estudar o recurso que os professores de E.V.T. fazem das tecnologias, vimo-nos na necessidade de procurar perceber e entender o significado da própria palavra, para assim podermos enquadrar, englobar e considerar os vários recursos como tecnologia.

Isto vai no sentido de que hoje ao falarmos em TIC, vulgarmente designadas pelas “novas” tecnologias da informação, associamos o conceito ao “ conjunto de processos e produtos derivados das novas ferramentas (hardware e software), suportes da informação e canais de comunicação relacionados com o armazenamento, processamento e transmissão digitalizadas da informação (Adell, 1997). No entanto Cloutier (1999:54), chama atenção para a confusão que se possa fazer entre as TIC, com os média, como o telefone, rádio, televisão, internet, etc. Segundo o mesmo, o conceito de tecnologia é muito mais amplo, porque, se considerarmos o modelo EMEREC (emissor/receptor) que considera a comunicação como um sistema aberto, de inter-relações entre as pessoas, as TIC, são a junção de três elementos constitutivos do sistema: média, linguagem e mensagem.

Considerando as nossas intenções, e própria natureza da disciplina em termos de objectivos e apelo ao nível de comunicação visual, e ao uso e recurso da imagem, não

vamos cingir-nos e centrarmo-nos só no termo “novas” tecnologias, isto na medida em que achamos que este termo pode ser redimensionador, ao poder provocar um eventual esquecimento de outras tecnologias educacionais que, apesar de hoje já poderem ser consideradas convencionais, não implicará que tenham esgotado a sua funcionalidade e utilidade imediata (Ponte, 1997:41).

Certo é que, nos dias de hoje, estamos deslumbrados com o computador e a Internet na escola, mas, como diz Moran (1996), isso vai influenciando e fazendo com que deixemos de lado, por exemplo, a televisão ou o vídeo, como se já estivessem ultrapassados, como se não fossem mais ou tão importantes, ou como se já dominássemos as suas linguagens e sua utilização na educação. Segundo o mesmo autor, (idem) “a televisão, o cinema e o vídeo, CD ou DVD - os meios de comunicação audiovisuais - desempenham, indiretamente, um papel educacional relevante. Passam-nos continuamente informações, interpretadas; mostram-nos modelos de comportamento, ensinam-nos linguagens coloquiais e multimídia e privilegiam alguns valores em detrimento de outros”.

Esta ideia é importante porque Pons & Segura (1998:56) referem que cada meio que surgiu teve o seu impacto sociológico, caracterizou-se por transportar uma linguagem própria, códigos específicos orientado a gerar modalidades de comunicação alternativas em relação aos meios antecedentes. Lógico que o mundo avança, houve e há evolução, nomeadamente a nível tecnológico, como tal surgiram e vão surgindo novos recursos a que denominamos de novas tecnologias. Mas já que falamos em tecnologia e recursos tecnológicos, e atendendo que os objectivos deste trabalho visam a constatação da utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) em contexto educativo, queremos aqui, clarificar e deixar a nossa ideia em relação ao significado do referido termo.

Assim sendo, classificamos como recurso tecnológico não só o computador, mas sim todo o “instrumento” produzido com recursos de técnicas, materiais e máquinas²¹, daí que neste ângulo de visão podemos considerar como sendo um recurso tecnológico aplicado à educação por exemplo, um simples relógio utilizado numa aula para motivar

²¹ Temos como referência os três sentidos de utilização do conceito de tecnologia descritos por Silva (2001:842), os quais, convém esclarecer, que são usados muitas vezes usados de forma indistinta. Assim, segundo o autor, podemos dar três sentidos de utilização ao conceito: máquina, técnica e tecnologia. A máquina apresenta-se como o objecto concreto, um instrumento, certamente produto da técnica e que necessita dela para a sua concepção, produção e utilização. A técnica é a forma humana de fazer, implica uma metodologia operacional controlada: o saber fazer com conhecimento de causa. A tecnologia surge quando se adquire, sob o modo do *logos*, a compreensão de tal saber fazer, quando acrescenta reflexão à técnica. Pressupõe, mais do que a familiarização com o saber técnico, uma formulação discursiva reflectida e teórica.

os alunos na solução de problemas face a um dado contexto, o qual irá concertar dar sequência a um raciocínio iniciado pelo professor. Usamos a terminologia que Chaves (1999) utiliza de tecnologia em educação, ou seja, uma terminologia abrangente, onde “tecnologia” “ refere-se a tudo aquilo que o ser humano inventou, tanto em termos de artefactos como de métodos e técnicas, para estender a sua capacidade física, sensorial, motora ou mental, assim facilitando e simplificando o seu trabalho, enriquecendo suas relações interpessoais, ou simplesmente dando-lhe prazer”. Ainda segundo o mesmo autor (idem), “ entre as tecnologias que o ser humano inventou estão algumas que afectaram profundamente a educação: a fala baseada em conceitos (e não apenas grunhidos ou a fala meramente denotativa), a escrita alfabética, a imprensa (primeiramente de tipo móvel), e, sem dúvida alguma, o conjunto de tecnologias electrónicas que a partir do século passado começaram a afectar a nossa vida de forma quase revolucionária: telégrafo, telefone, fotografia, cinema, rádio, televisão, vídeo, computador, hoje todas elas digitalizadas e integradas no computador”.

Isto faz com que pensemos e não vamos agora aqui ser utópicos em relação à importância que os recursos podem desempenhar, porque temos a plena consciência que neste momento o computador como recurso que integra variáveis ao nível do som, animação, interactividade, vídeo, texto, torna-se hoje um dos recursos mais propícios para ao auxílio nas tarefas de educar.

Podemos no entanto questionar, e os recursos e as tecnologias que já existiam em relação às que surgem?! Deixam de ser utilizadas?! Já não servem?! Como já não são inovação provavelmente até nos esquecemos por vezes que existem e que também podem ainda exercer um papel credível a nível do processo de ensino/aprendizagem.

Pensamos que toda a tecnologia pode e deve ser ainda utilizada, porque concordamos com a definição de inovação proposta por Pons & Segura (1998:62), nomeadamente quando se refere que essa deve ser entendida como a mudança produzida nas concepções do ensino e nos projectos educativos, na maneira de pensá-los e levá-los à prática. Vemos sobretudo que a inovação²² não passa tanto pela tecnologia em si, mas pelo uso de estratégias pedagógicas assentes numa atitude criativa, sabedora, conhecedora e empreendedora nos modos como fomentamos e organizamos as nossas práticas. Por outro lado, consideramos o sentido e a dimensão atribuída por Bertrand (1991: 81) à palavra “tecnologias”, ainda que num sentido lato,

²² Referimo-nos aqui, à definição que Pons (in Pons & Segura, 1998:63) tem sobre a inovação educativa, para o qual, a mesma comporta uma componente pessoal, ético, que deve dotar as tecnologias e recursos do valor de educar. A inovação é humana.

designando-a como, o “conjunto de apoios à acção, quer se trate de recursos, de utensílios, de instrumentos, aparelhos, máquinas, procedimentos, métodos, rotinas ou programas, resultantes da aplicação sistémica dos conhecimentos científicos com o objectivo de resolver problemas práticos”.

Com base neste pressuposto podemos procurar uma abordagem centrada na teoria que daí advém, e que o mesmo autor (idem) denomina de teoria tecnológica da educação, a qual “consistirá num ordenamento lógico de meios “concretos” com vista a organizar o ensino, pouco importando a natureza do conteúdo!”. Uma teoria que se preocupará com as condições práticas de ensino e tentará solucionar os problemas de todos os dias. No entanto, devemos ter presente que a tecnologia não deverá ser vista só, ou antes, não deverá limitar-se só a otimizar a transmissão da informação e facilitar a sua acessibilidade, deverá antes, implicar a utilização de conhecimento científico para estabelecer os modos de fazer (Pons & Segura, 1998: 9), na medida que não nos podemos esquecer que, desde sempre, o ser humano se relacionou com a tecnologia no sentido e na necessidade de ampliar os seus sentidos e capacidades.

1.3.4- Características das TIC

Hoje, quando falamos em TIC falamos em palavras como Internet, hipertextos, sistemas multimédia, e-mail, CD-ROM, DVD, vídeo interactivo, videotexto e teletexto, televisão via satélite e cabo, telemática, realidade virtual... enfim, algo que até há relativo pouco tempo pertencia ao domínio de um certo número de pessoas, e que agora, na actualidade passa a ser já do domínio quotidiano. Estas novas tecnologias diferenciam-se das denominadas “tradicionais” (ex: projector de diapositivos, retroprojector, meios de comunicação de massa: jornais, rádio, televisão, que definem os papéis dos receptores de modo estático) no que se refere à sua aplicação como meios de ensino, pelas suas possibilidades de criar novas e expressivas modalidades de comunicação onde os receptores têm possibilidade de desenvolverem novas experiências formativas, expressivas e educativas.

“A questão principal é que enquanto os *mass media* são um sistema de comunicação de sentido único, o processo real de comunicação não o é, mas depende da interacção entre emissor e receptor na interpretação da mensagem” (Castells, 2002:440).

Assim sendo, segundo Pinto (2002:49), com as TIC, o utilizador que antes era passivo, passa agora a utilizador activo, interactivo e mesmo intercreativo, se for caso disso²³.

Não há dúvida que estas novas tecnologias fazem parte do nosso quotidiano e do dia a dia do aluno, quer se vendo, quer interagindo-se, daí que, se crie uma confrontação²⁴ entre os conhecimentos adquiridos fora da escola, com meios mais apelativos, com os adquiridos na sala de aula, com instrumentos, ou meios mais “tradicionais” e que possivelmente são menos atractivos e mais aborrecidos.

Será assim importante, segundo Cabero et al (2000:16), evitar o que é habitual, ou seja, que a escola seja a última a incorporar as novas descobertas tecnológicas, daí a necessidade em se permitir que a mesma as integre no sentido em que estas permitem:

- aceder a mais informação;
- relacionarmo-nos com pessoas de forma mais rápida e segura;
- romper barreiras temporais e espaciais para a comunicação;
- aceder a diferentes tipos e formas de apresentação de informação.

Segundo Rosa (2000) para todos os alunos, sobretudo do básico e secundário, as práticas pedagógicas que utilizam as TIC de uma forma planeada e sistemática permitem:

- O desenvolvimento de uma competência de trabalho em autonomia (fundamental ao longo da vida), já que os alunos podem dispor, desde muito novos, de uma enorme variedade de ferramentas de investigação.
- Uma prática de análise e de reflexão, confrontação, verificação, organização, selecção e estruturação, já que as informações não estão apenas numa fonte. As inúmeras informações disponíveis não significarão nada se o utilizador não for capaz de as verificar e de as confrontar para depois as seleccionar. A recolha de informações sem limite pode muito bem provocar apenas uma simples acumulação de saberes.
- A abertura ao mundo e disponibilidade para conhecer e compreender outras culturas;

²³ Esta situação remete-nos para uma outra questão, a **individualização** que, segundo Castells (2002:443), surge devido ao facto de a audiência não ser um objecto passivo, mas sujeito interactivo, o que abriu caminho para a sua diferenciação e subsequente mudança dos media que, de comunicação de massas, passaram a segmentar-se, adequarem-se ao público e individualizarem-se, a partir do momento em que a tecnologia, as empresas e as instituições permitiram essas iniciativas”. Por um lado, a nova casa electrónica e os aparelhos portáteis de comunicação aumentam as possibilidades de membros individuais da família organizarem o seu próprio tempo e espaço, por outro lado, os vídeo gravadores e aparelhos de Walkman, juntamente com a baixa de preço de aparelhos de T.V., rádio e música em CD, permitem que um grande segmento da população fique ligado individualmente a mundos audiovisuais selectivos (idem, 485).

²⁴ Enquanto se pensa e se considera a integração das novas tecnologias no ensino estaremos a contribuir para afastar cada vez mais a escola da sociedade, a criar no aluno um conflito de interesses no seu processo de adaptação ao mundo em que vive. A televisão, os computadores, as consolas de videojogos, estão presentes na vida das crianças e dos jovens dos nossos dias. Através de estes meios os nossos alunos adquirem grande parte da informação sobre o mundo, um mundo “multimédia” em que eles têm que aprender a conviver com as novas tecnologias e a desenvolverem-se como cidadãos livres e responsáveis (Martin, 1996:353).

- A criação de sites (em colaboração com os colegas e professores da sua ou de outras escolas), a qual vai permitir que os alunos realizem um trabalho de estruturação das suas ideias; uma organização espacial; uma preocupação estética; uma pesquisa histórica, geográfica e cultural sobre a escola, o local e a região onde habitam e estudam; um registo de sons e imagens (fotografia e vídeo); uma tradução em várias línguas.

Para Patrocínio (2004:1),

“ as novas TIC apresentam a característica única de serem universais e de proporcionarem novas possibilidades de conhecimento, uma comunicação interactiva bidireccional intensa quer na escala do local quer na escala do global e, sobretudo, com o desenvolvimento da Internet e das redes móveis de comunicação digital (“alavancas da sociedade em rede), são responsáveis pelo facto de termos todos os espaços e tempos nas nossas mãos, quer nos aspectos mais positivos quer nos mais negativos que essa circunstância acarreta”.

No entanto, Cabero (2000:19) refere que será importante potencializar essas novas tecnologias não para se fazer o mesmo de uma forma mais rápida, mas para se entender que se podem realizar coisas novas e criarem-se alternativas claramente diferenciadoras. Isso será possível graças às características que se nos apresentam e que são inerentes às novas TIC, e que o mesmo autor as menciona de uma forma geral, realçando as mais significativas, e que nós passamos a transcrever no sentido de melhor se perceber e entender esta questão:

Quadro 1 - Características gerais das novas Tecnologias da Informação e Comunicação

- Imaterialidade.
- Interconexão.
- Interactividade.
- Instantaneidade.
- Elevados parâmetros de qualidade de imagem e som.
- Digitalização.
- Mais influência sobre os processos que sobre os produtos.
- Inovação
- Penetração em todos os sectores (culturais, económicos, educativos, industriais, etc..).
- Criação de novas linguagens expressivas – ruptura da linearidade expressiva.
- Potenciação da audiência segmentaria e diferenciada.
- Tendência para a automatização.
- Diversidade.
- Capacidade de armazenamento.

Fonte: Cabero et al (2000:19)

Ainda segundo o mesmo autor (idem:23), estas tecnologias podem ser integradas no ensino desde diferentes perspectivas: como recurso didáctico, objecto de estudo, elemento para a comunicação e expressão, como instrumento para a organização, gestão e administração educativa, e como instrumento para a investigação.

Pinto (2002a:245), por sua vez, realça a importância da interactividade na relação entre as TIC e a educação, caracterizando-a no mais vasto leque de situações possíveis, através das seguintes componentes:

- Controlo
- Comunicação
- Feedback
- Adaptabilidade
- Co-criatividade
- Tempo

Neste âmbito, o mesmo autor (idem: 453), elaborou uma tabela de interactividade dos vários recursos existentes, em função das componentes, daí que, face aos objectivos do nosso trabalho, achamos oportuno apresentá-la, de modo a podermos ter uma perspectiva global e comparativa em termos de perfil de interactividade.

Quadro 2 - Tabela de Interactividade

| Meio | Controlo | Criatividade | Adaptabilidade | Feedback | Comunicação | Tempo |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------------|--------------------|---------------|
| Livros | Nada | Nada | Nada | Baixo | Nada | Nada |
| Revistas | Nada | Nada | Nada | Baixo | Baixa | Nada |
| Jornais | Nada | Nada | Nada | Baixo | Baixa | Nada |
| Televisão | Baixo | Nada | Nada | Baixo | Baixa | Baixo |
| Rádio | Baixo | Nada | Nada | Baixo | Baixa | Baixo |
| Vídeo | Baixo | Baixa | Nada | Baixo | Nada | Baixo |
| CD musical | Médio | Nada | Nada | Baixo | Nada | Médio |
| CD-ROM (MM) | Alto | Baixa | Alta | Alto | Alta | Alto |
| CD-ROM (passivo) | Baixo | Nada | Nada | Baixo | Nada | Nada |
| Serviço online | Médio | Baixa | Baixa | Baixo | Alta | Muito alto |
| Web | Médio | Alta | Baixa | Baixo | Baixa | Muito alto |
| Software Específico | Médio | Nada | Média | Médio | Nada | Médio |
| Software IA Específico | Muito alto | Muito alta | Muito alta | Muito alto | Muito alta | Muito alto |
| Conferências | Baixo | Baixa | Baixa | Médio | Alta | Médio |
| Meetings | Alto | Muito alta | Alta | Alto | Alta | Muito alto |
| Vídeo- Conferência | Médio | Média | Média | Alto | Alta | Alto |
| E-mail | Muito alto | Alta | Média | Muito alto | Alta | Nada |
| Conversação | Alto | Alta | Alta | Muito alto | Muito alta | Muito alto |
| Desporto Praticado | Muito alto | Muito alta | Muito alta | Muito alto | Alta | Muito alto |
| Desporto assistido | Baixo | Baixa | Nada | Baixo | Nada | Nada |

Fonte : Pinto (2002)

Perante a informação, fácil será perceber que existem soluções profundamente interactivas e outras nem tanto, realçando o autor (idem, pp 254-255) a importância no modo como em alguns parâmetros se desenvolvem (ou não) a “intensidade” de interacção. De uma forma geral, dir-se-á que os níveis de interactividade procuram clarificar o grau de envolvimento do utilizador, enquanto que os tipos de interactividade procuram clarificá-la no aspecto funcional.

Não há dúvida que as Tecnologias da Informação e Comunicação abrem novas perspectivas à sociedade do futuro, na medida em que, oferecem potencialidades imprescindíveis à educação e formação, permitindo um enriquecimento contínuo dos saberes, o que leva a que o sistema educativo e a formação ao longo da vida sejam reequacionados à luz do desenvolvimento destas tecnologias (Livro Verde, 1997). Mas, quando aqui referimos algumas das importantes características das TIC, queremos deixar patente a nossa concordância com o que diz Novais (1997:29), ou seja, que as mesmas não vão resolver os problemas da Escola, mas, decerto, pelas suas enormes potencialidades, poderão ajudar a melhorar substancialmente o processo de ensino/aprendizagem. Para isso, e segundo a mesma autora (idem), também será necessário que os professores estejam abertos à inovação e à mudança e que lhes seja dada a formação que lhes permita utilizar as melhores estratégias na integração dessas novas tecnologias nas actividades lectivas.

Uma outra questão prende-se com a necessidade de tornar os alunos mais reflexivos e dotados de uma capacidade conhecedora justa sobre as suas competências e capacidades. Neste aspecto assume particular relevância o conceito de aprender a aprender, no qual as competências transversais, desenvolvidas nas diversas áreas disciplinares e o uso das tecnologias em contextos educativos, têm uma influência preponderante. Assim, a inserção das TIC na educação constitui uma das preocupações primordiais da escola actual tanto ao nível dos objectivos como ao nível dos conteúdos, estratégias e domínios de referência. A escola, será assim obrigada a repensar as TIC, fazendo-se a sua integração não como objecto de estudo em si, mas como recurso para a realização e consolidação das aprendizagens, procurando – se que o aluno se aproprie das mesmas, mas sobretudo fazer com que se produza educação através dessa apropriação.

1.3.5 - Influência das TIC na aprendizagem

As necessidades educativas de hoje são muito diferentes em relação a outros tempos mais remotos, desde a organização escolar às matérias que os alunos têm de aprender, daí que se tende a caminhar para uma especialização onde é cada vez mais difícil a um professor sentir-se “senhor” de toda a matéria que ensina. É neste contexto que as TIC surgem como meios educacionais, daí que para além da já consumada influência sobre os meios de produção e comunicação, a escola precisa absolutamente de as integrar se não quer ficar definitivamente isolada, porque, segundo Blásquez (1995:72), os meios são importantes não só enquanto podem servir de ajuda para melhorar a comunicação entre membros de uma classe, mas também porque os alunos encontram-se imersos num ambiente em que predominam os recursos tecnológicos que exercem uma influência determinante na sua forma de conhecer, de aceder a formas de pensamento e de cultura externas ao sistema educativo e que este não pode desconsiderar. Devemos ter assim presente e considerar que “ as TIC não são meros instrumentos de informação, mas que condicionam fortemente a ecologia comunicacional e os contextos educacionais das sociedades, favorecendo certos actores e os processos de aquisição/exploração do saber e da aprendizagem” (Silva, 2005). Por sua vez, Pinto (2002a:55) refere que existem dois parâmetros globais em que as TIC alteram significativamente a relação do homem com o conhecimento. Por um lado, o gerar de uma relação de facilitação entre o sujeito e o saber, visto que, na sociedade actual, é cada vez maior o número de sujeitos que “ cresce em conhecimento” porque já não é moroso, nem pouco acessível realizar esse processo. O outro parâmetro tem a ver com a realização pessoal que surge, uma vez que as TIC incrementaram o elemento da construção da personalidade, importante para qualquer pessoa, pelo simples facto de tornarem o processo mais visível e confiável, na medida em que é explícito o modo como se constrói o próprio saber.

Portanto, a ideia das TIC em contexto escolar não é tanto a da aprendizagem de conteúdos técnicos específicos de manipulação de hardware e software, ou programação, mas antes a da utilização das mesmas nas mais diversas situações e contextos de aprendizagem de modo a que possam conduzir a uma formação inicial sólida, ao desenvolvimento de competências da sua utilização e à autonomia do aluno

na pesquisa, recolha, tratamento e gestão da informação - bases para a aprendizagem ao longo da vida e pilares da Sociedade da Informação e do Conhecimento.

Porém, não podemos ser ingénuos ao ponto de pensar que as TIC poderão ser a o antídoto para os “problemas” que se relacionam com escola, pois elas não passam de ferramentas, ou recursos usados no ensino e, como tal, tanto podem ser usadas para novas práticas pedagógicas baseadas nas pedagogias activas, centradas no aluno, como podem servir apenas para transmitir conhecimentos, seguindo um modelo tradicional, em que o professor e os conteúdos programáticos ocupam o centro do processo educativo. Será dentro deste propósito que Moran (2004) refere que se colocam as tecnologias nas escolas, mas, em geral para continuar a fazer-se o de sempre, ou seja, o professor fala e o aluno ouve, acabando por se utilizar as tecnologias mais para ilustrar o conteúdo do que para criar novos desafios didácticos.

Hoje deparamo-nos com uma enorme oferta tecnológica, podemos aprender de muitas formas, em lugares diferentes, de formas diferentes, a qualquer hora, ou seja, a sociedade tornou-se num espaço privilegiado de aprendizagem. No entanto, é a escola a principal certificadora do processo de ensino-aprendizagem, isto, para dizer que, antes de falar-se da integração e influência das TIC na escola, dever-se-á reflectir e questionar o que é hoje a escola e o modelo de educação que lhe está subjacente.

Martin (1996:354), aborda uma questão, com a qual concordamos, no sentido que nos faz reflectir sobre as novas práticas, referiu que o que vemos diariamente, na escola actual, é que a linguagem escrita e o livro de texto continuam como referentes da comunicação professor-aluno, condicionando decisivamente as funções de um e de outro. Isto passa-se, quando a maior parte da informação que a criança e o adolescente recebem fora da escola mas apresenta de forma linear e através da letra impressa, senão que, através de diversos documentos multimédia, onde as imagens visuais e sonoras se combinam com a linguagem verbal numa aparente desordem para provocar sobretudo sensações e emoções no receptor.

Face à realidade que se vive, a escola terá que saber responder e adaptar-se, porque ensinar e aprender estão a ser desafios como nunca antes o foram, isto, no sentido em que hoje há muitas informações oriundas de múltiplas fontes, e assim vão surgindo e criam-se visões diferentes do mundo. Daí que, educar hoje, segundo Moran (2004), seja mais complexo porque a sociedade também é mais complexa e também o são as competências necessárias. Sendo assim, e se a escola pretende continuar a ser

uma dos principais agentes educativos na sociedade futura, será necessário que se adapte ao mundo em que as crianças vivem, será necessário que adopte uma postura aberta, crítica e responsável com respeito a aspectos tão importantes hoje em dia como os meios de difusão, as novas tecnologias e a comunicação multimédia (Martin, 1996:354).

Sendo assim, as TIC podem contribuir de modo decisivo para mudar a escola e o seu papel na sociedade, podendo passar a ser um lugar da exploração de culturas, de realização de projectos, de investigação e debate (Ponte, 2000:89).

Ensinar com as TIC deverá corresponder a uma prática educativa global, planeada, inserida numa ampla estratégia educativa centrada no aluno, tornando os alunos activos e criativos, renovando as formas de acesso aos conhecimentos e oferecendo novas formas de aprendizagem. Devemos considerar este processo, na medida em que a influência e o valor destes meios não está no simples facto de serem transmissores de informação, mas sim, no facto de poderem ser mediadores entre a realidade em si e a estrutura cognitiva dos alunos (Blásquez, 1995:73).

Por outro lado, e segundo o mesmo autor (idem:88), os possíveis resultados desses recursos no ensino-aprendizagem dependerão do modelo curricular que se adopte e dos objectivos que se persigam. O professor deverá tomar decisões em relação ao seu trabalho, pensando no que devem aprender os alunos, já que a esses é concedido o direito de aprender, o que supõe por sua vez, que o professor seja responsável por isso, e como tal terá a responsabilidade em fornecer os meios necessários para que tal aprendizagem ocorra.

Isto implicará a necessidade em ter que se perceber e basear as práticas em função, com uma base de sustentação em teorias que nos ajudarão a perceber e actuar da melhor maneira com as tecnologias face aos alunos. Segundo Pinto (2002a:269), nos últimos anos, têm sido muitas as teorias que contribuíram para um melhor entendimento do modo como as TIC interferem na aprendizagem e em situações educativas, assumindo a maioria delas ser o sujeito da aprendizagem um sujeito activo na construção do saber inserido num contexto com identidade própria.

Numa primeira perspectiva, podemos ter em conta que o aluno absorve do exterior o conhecimento, isto devido ao facto do seu comportamento ser determinado por um conjunto de respostas objectivamente observáveis, ou seja, determinado por um

conjunto complexo de estímulos provenientes do meio físico ou social, no qual o mesmo se insere. Estamos a falar, então, numa perspectiva de teorias Behavioristas, o que em termos educacionais poderá traduzir-se num conhecimento absorvido pelo aluno, veiculado pelo professor através do discurso ou da simples leitura. Neste sentido, se pensarmos que o comportamento dos alunos pode ser moldado, terão que se fornecer elementos que contribuem para tal, o que implicará que o ensino, neste caso, segundo Gillani (2003:25), tenha um fim específico, onde deverá haver uma sequência instrucional dos materiais que começa com a apresentação de um simples facto, para depois se caminhar para informações mais complexas, avaliando-se posteriormente as aprendizagens dos alunos²⁵. Segundo o mesmo autor (idem, pp 32-33), grande parte dos modelos de ensino baseados nesta teoria apresentam características comuns, que derivam das principais características da teoria behaviorista, que incluiu a pré-avaliação, a intervenção e a avaliação final. A pré-avaliação, serve do pré-teste para informar os professores sobre o nível em que os alunos se encontram, permitindo assim estabelecer-se os fins e os objectivos em função dos mesmos. Para realizar essas intenções, deverá desenvolver-se um programa de intervenção académica com base numa sequência instrucional de materiais e numa prática adequada, que acente no recurso ao feedback e aos reforços. Por fim, os alunos deverão ser avaliados em função das competências adquiridas em relação aos fins e aos objectivos definidos para essa intervenção. Estas intenções vão ao encontro ao que Legros e Crinon (2002:26) mencionam, mais propriamente, quando referem que os behavioristas interessam-se apenas pelos resultados e não pelo processo cognitivo de tratamento de informação, focalizando, sobretudo, a análise dos comportamentos observáveis.

O trabalho do docente, consiste, então, em analisar as respostas do aluno em função dos objectivos a atingir e, a partir dessas respostas, deduzir as habilidades que as produzem, daí que, os behavioristas se interessem principalmente pelo conteúdo informacional a transmitir, “esquecendo” assim, o sistema e o funcionamento da cognição do aluno. Segundo Rodrigues et al (2003:41), “ é uma abordagem que não promove a busca do conhecimento e informação, uma vez que está centrada na figura do professor, que é quem decide quando, de que forma e que conteúdos são ensinados. É muito limitada em termos de interacção aluno/aluno e aluno/professor”.

²⁵ Algumas das experiências que seguem a linha behaviorista, tendo como base a modificação do comportamento estão patentes no ensino Assistido por computador – EAC. Exemplos de alguns programas baseados nesta teoria são: os tutoriais, as simulações, e os exercícios do tipo drill and practice (Rodrigues et al, 2003:41).

Numa outra linha de pensamento, Gillani (2003:60) refere que os cognitivistas, Piaget em particular, vêem a aprendizagem como um processo dinâmico onde os alunos constroem o seu próprio conhecimento interagindo com o mundo. O conhecimento, dependerá assim da interacção entre as estruturas inatas do sujeito e os dados provenientes do meio. Este paradigma baseia-se na existência de um mundo real, exterior ao indivíduo, e independentemente da experiência humana, sendo a organização desse mundo que estrutura e molda os conhecimentos do indivíduo (Legros & Crinon, 2002:28).

As abordagens cognitivistas do ensino-aprendizagem, concebem a aprendizagem como um processamento de informação, sendo a finalidade do ensino transferir conhecimentos para o aluno, da forma mais eficiente possível. Uma perspectiva cognitiva diz-nos que o conhecimento é armazenado na memória de forma estrutural e que a aprendizagem é o processo pelo qual o sujeito codifica a informação que lhe chega do exterior para integrar na(s) estrutura(s) correspondente(s), conferindo assim ao professor, um papel de fornecedor de suportes informativos e organizacionais que permitam aos sujeitos da aprendizagem fazer “encaixes” (Pinto 2002a:272). Será nesta perspectiva, que as TIC são utilizadas essencialmente como tecnologias de substituição, pretendendo substituir o quadro e o livro, e até de certa maneira o professor, isto se pensarmos que o mesmo neste processo deverá assumir um papel de mediador. Se partirmos deste pressuposto, os elementos a fornecer aos alunos terão que se basear numa perspectiva, daí que o professor dentro desta teoria não impõe métodos e estruturas rígidas e estanques, mas antes deve procurar basear-se em metodologias, técnicas e procedimentos flexíveis, dinâmicos, permitindo ao aluno uma contínua construção do seu próprio conhecimento (Gillani, 2003:60). Segundo Legros e Crinon (2002:28), os modelos que se inspiram no paradigma cognitivista, na sua forma pura, permitiram propor ferramentas de ajuda ao desenvolvimento dos processos de tratamento da informação. Assim, os sistemas AIAC (ambiente interactivo de aprendizagem em computador) ou tutoria inteligente contêm regras formuladas a partir do saber fazer do especialista, necessárias para produzir as interacções pedagógicas eficazes a partir de um conteúdo. Por sua vez, os desenvolvimentos da IA (inteligência artificial) contribuíram para responder a três objectivos fundamentais dos sistemas

AIAC: adaptar-se às particularidades e às necessidades dos alunos, possibilitar a aprendizagem pela acção, permitir a troca de conhecimentos.

Neste processo, existe algum nível de interacção, sendo no entanto, reduzido o estímulo à autoconstrução do conhecimento, uma vez que é o professor que gere a informação a disponibilizar, cabendo ao aluno construir os seus conhecimentos e significados através da reflexão, dando lições aos seus pares, escrevendo, levantando e dando resposta a questões, praticando (Doolittle, 2002, apud Rodrigues et al, 2003:41).

Consta-se, no entanto, que estas ferramentas aparecem, de facto, como memórias externas, ou antes, como sistemas de bases de dados que podem interagir com os conhecimentos anteriores dos indivíduos e contribuir para a construção de novos conhecimentos. Centrados no aluno, levam à concepção de ambientes de aprendizagem abertos, favoráveis à troca e à colaboração entre os mesmos (Legros & Crinon (2002:29).

Estas novas perspectivas implicam uma mudança dos paradigmas teóricos de referência e uma reorientação centrada numa concepção que aponta no sentido da aprendizagem ser um processo activo, visto numa perspectiva onde os alunos constroem os seus conhecimentos e competências através da interacção com o ambiente e da reorganização das suas próprias estruturas mentais. A aprendizagem será tanto mais efectiva quanto maior for o contacto dos alunos com contextos que favoreçam essa interacção. Estaremos, assim, numa visão construtivista, onde o aluno revela um papel activo na sua aprendizagem, construindo o seu conhecimento pela interacção com a nova informação, uma vez que não é o professor que ensina, mas sim o aluno que aprende. Segundo Rodrigues et al (2003:41), um “trabalho”, uma visão, uma planificação que assente neste paradigma deve permitir ao aluno a aprendizagem a partir de um conteúdo básico, sendo este incentivado a pesquisar recursos complementares para a construção do seu conhecimento. O aluno desenvolve um percurso não linear, ditado pelos seus interesses, cabendo-lhe a ele decidir o quê e quando aprender, num processo activo e interactivo com todos os intervenientes no processo. Segundo esta teoria, o aluno é “identificado como um sujeito activo, gerador do seu próprio conhecimento, conhecimento que obtém através da construção/integração de informação nova nas suas estruturas do saber, associando-as a representações existentes ou criando novas representações” (Pinto 2002a:294).

Face ao que até aqui foi dito em termos de teorias de aprendizagem, deparamo-nos com diferentes concepções da utilização das TIC na educação. No entanto, concordamos com o que Pinto (2002a:270) menciona, quando diz que é dos que defendem que a aprendizagem das tecnologias se sujeita aos mesmos processos e mecanismos de outra aprendizagem qualquer, tendo apenas, naturalmente, a sua didáctica específica, em que terá alguma incidência o conteúdo das três grandes áreas modelares onde se enquadra o estudo das teorias da aprendizagem ligadas às TIC:

- **Ensino individualizado apoiado pelas TIC**, cuja concepção assume formas como os sistemas tutoriais com ou sem IA e que recebe designações como multimédia CAL, produtos multimédia de treino e controlo, etc.
- **Ensino a distância**, que é uma das grandes reorientações dos processos educativos proporcionados pelas TIC e que tem como suporte as redes, quer Intranets quer a Internet.
- **Aprendizagem cooperativa/colaborativa**, que corresponde à generalidade das situações em escola ou em sala de aula em que os processos são grupais/individuais, tais como em qualquer modelo clássico de ensino.

De acordo com algumas das conclusões evidenciadas, o modelo mais abrangente em termos de aprendizagem é o cooperativo/colaborativo, na medida em que nele se podem enquadrar todos os processos e mecanismos de aprendizagem conhecidos, sendo que este processo é facilitado pela conexão em rede das TIC. A tendência actual é para que os sistemas de informação e comunicação, apesar de serem operados individualmente, sejam grupais e colaborativos porque, genericamente, estão em rede.

As TIC são um elemento contributivo sério para uma escola aberta, colaborativa e cada vez mais interveniente na sociedade, daí que os alunos que fazem ou complementam a sua aprendizagem em ambientes em que as TIC são um recurso suplementar e/ou em ambientes virtuais obtêm maior cultura informática, habilidade no manuseio dos computadores, mais rotinas de interacção, virtual ou não, e melhores desempenhos. São maiores os hábitos de convivialidade e o facto de se aprender com os outros e, muitas vezes, para os outros, estimula a colaboração, viabilizando a expansão da competência de pesquisa, consequente espírito crítico e criatividade e o desenvolvimento de novas capacidades bem como a integração transversal e continuada das TIC no contexto da educação.

1.4 - A escola e as TIC

“ A escola precisa de agarrar por todos os meios que puder a actualidade que determina a vida de hoje, que condiciona os sorrisos e os desesperos do futuro de todos. Isto é, a escola precisa de se adaptar com eficácia e rapidez ao transporte de pessoas, objectos e símbolos, estimulado e bem conseguido por importantes e dinâmicos sectores da sociedade civil”.

(Abrantes, 1992:16)

Hoje, mais do que nunca estamos perante o desafio de nos adaptarmos a viver numa sociedade em transformação permanente, da qual devemos saber tirar partido das novas possibilidades que nos são criadas e proporcionadas, de modo a podermos orientá-las de acordo com os nossos próprios objectivos. Isto, no sentido em que hoje é universalmente aceite a ideia de que uma sociedade em mutação permanente, só pode aceitar uma escola em mutação também permanente (Pinto, 2002:14).

Esta evolução impõem particulares responsabilidades à escola, no sentido em que se esta não souber readaptar-se para viver em consonância com as novas condições de uma sociedade em permanente mudança corre o risco de ser vista e de se tornar numa barreira ao progresso social, acabando por perder a sua essência e a sua razão de ser.

Esta situação coloca-se quando sabemos que a escola nos nossos dias tem vindo a assumir um papel decisivo de coesão social. A sociedade necessita de uma escola que procure e fomenta uma educação moderna apostada na formação de cidadãos autónomos, responsáveis e solidários, na medida em que a educação é crucial na construção de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e na aprendizagem. “A escola para isso terá de veicular valores democráticos, de autonomia e cidadania, de saber diversificar as fontes de acesso ao saber, saber utilizar as novas tecnologias para uma melhor realização” (Martin, 1996, pp 39-40).

“ Com o desenvolvimento da sociedade da informação, em que se multiplicam as possibilidades de acesso aos dados e a factos, a educação deve facultar a todos a possibilidade de terem ao seu dispor, recolherem, seleccionarem, ordenarem, gerirem e utilizarem essa mesma informação (...), devendo para tal, adaptar-se constantemente às

transformações da sociedade, sem deixar de transmitir as aquisições, os saberes básicos frutos da experiência humana”

(Delors, 1999:20)

Assistirá à escola o dever de procurar respostas flexíveis e adaptadas ao mundo em mudança, porque “ aprender requer actividade e interesse, exige que cada pessoa descole de si mesmo, se abra para a novidade e desencadeie uma apropriação pessoal face ao que lhe é imposto, formal e informalmente” (Azevedo, 1999:16).

No entanto, face à era que nos encontramos, a era da comunicação e da informação, fácil será perceber que a mesma apela e “exige” que a escola promova ambientes de aprendizagem ricos em recursos, de modo a que permitam a união e o desenvolvimento de um relacionamento entre a escola e a comunidade beneficiando, assim, o desenvolvimento da sociedade futura. Dever-se-à valorizar e procurar fomentar-se uma educação assente naquilo que Moran (1996) designa de uma educação para a comunicação, e “prover os educandos com as competências adequadas para enfrentarem com sucesso mudanças constantes, mas que ao mesmo tempo lhes permitam manter as suas identidades culturais, sociais, comunitárias e individuais”(Chung, 1996:75). Dever-se-á encarar e assumir a integração das novas tecnologias e dos *media* na escola como uma mais valia, não vista como uma simples actualização tecnológica, mas antes como uma reorganização em função de novas necessidades e de novos objectivos sociais. A educação escolar precisa, assim, de compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e as possíveis manipulações, porque é importante educar para usos mais democráticos, mais avançados e participativos das tecnologias, de modo a que essas ajudem e facilitem a evolução dos alunos. Sendo assim, dever-se-á começar com a sua incorporação na fase de alfabetização, não se devendo ver unicamente só o acto de alfabetizar como o valorizar do ensinamento dos códigos da língua falada e escrita, mas também o valorizar dos códigos de todas as linguagens do Homem actual e da sua interacção.

Será aqui que o professor e a escola, dever-se-ão tornar no elo de conhecimento dessas tecnologias inovadoras, por forma a caminhar e a procurar um objectivo único, ou seja, a optimização do processo de ensino e aprendizagem. Por conseguinte, dever-se-ão procurar construir novos e melhores modelos de ensino no sentido de se poderem

promover práticas educacionais que tirem proveito das inovações tecnológicas, de modo a que se responsabilizem pelo gerar e surgir de aspectos positivos.

Consideramos ser totalmente necessário o acesso dos alunos às TIC, porque, como Pinto (2002:167) o diz, se não considerarmos as suas competências básicas como uma prioridade da formação global do cidadão em termos de escolaridade obrigatória, estamos a cometer um erro, porque se não existirem os pré-requisitos necessários, e se a literacia tecnológica não for curricularmente introduzida em tempo oportuno, de forma a que o aluno não “perca o comboio” de uma evolução permanente, estará a cometer-se um erro, no sentido em que se estão a preparar cidadãos com uma incapacidade real de se ajustarem à realidade de uma sociedade global na qual hoje nos inserimos.

1.4.1 - Integração das tecnologias e dos media na escola

Hoje, sem dúvida que a sociedade no seu trabalho produtivo do dia a dia, emprega cada vez mais as TIC, e a escola, bem como outras áreas da sociedade, vêm-se assim determinadas por estas novas tecnologias, às quais não podem ser alheias nem ignorar. Importa assim, ter-se uma visão de abertura em função das TIC, em enquadramentos metodológicos evidentes, suportados por projectos políticos coerentes que tenham uma visão clara do papel da escola na sociedade²⁶.

Cabe-nos agora, procurar perceber e constatar essa integração no ensino ao longo dos tempos. É uma preocupação que surge, no âmbito de podermos desenvolver um conhecimento que nos permita, contextualizar e verificar a evolução dos recursos de

²⁶ Neste âmbito e a título de exemplo, referimos aqui a iniciativa Ligar Portugal (2006), um dos vectores estratégicos do Plano Tecnológico do XVII Governo, alargando o âmbito de intervenção do Estado na mobilização da Sociedade de Informação, direccionando o esforço público e privado para consolidar ou reforçar iniciativas em curso, preencher lacunas, e promover a inovação e a criação de novos produtos e serviços, de modo a assegurar alguns objectivos, do qual destacamos o seguinte: Promover uma cidadania moderna, informada, consciente e actuante, para a qual o uso das TIC é um instrumento normal de acesso à informação, à educação, ao trabalho cooperativo, e à discussão pública. Com esta iniciativa pretendeu-se criar uma nova acção política de mobilização para a Sociedade de Informação em Portugal, que simultaneamente responda aos desafios colocados pela recente iniciativa “2010 – Sociedade de Informação europeia para o crescimento e emprego” da Comissão Europeia. Neste contexto, o Ministério da Educação criou, no âmbito da Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular uma unidade de apoio às Tecnologias da Informação e do Conhecimento nas actividades de ensino e aprendizagem, disponível em www.crie.min-edu.pt. Sendo assim, constatamos que, no orçamento para 2006, o Ministério da Educação (ME) contemplou três programas de investimento nas escolas que visam a melhoria de condições de ensino e aprendizagem dos alunos, e das condições de trabalho dos professores. Para cumprir o primeiro objectivo, foram destinados 25 milhões de euros para apetrechamento das salas de TIC do ensino básico e secundário, e para o apetrechamento de espaços e laboratórios do ensino vocacional. Para atingir o segundo objectivo, foi canalizada a verba de 13 milhões de euros para o apetrechamento das salas de trabalho para professores e apoio da actividade docente, que prevê, nomeadamente, o investimento em computadores portáteis. O ME vai, ainda, investir 3,7 milhões de euros na Rede de Bibliotecas Escolares (disponível em www.crie.min-edu.pt, consultado em 17/12/05).

ensino-aprendizagem que o professor e os alunos têm tido disponíveis para desenvolver as suas actividades. No entanto, deve ficar registado que, sobre a evolução, embora se procure conhecer o passado, não temos o intuito de efectuar um trabalho de investigação histórica, sendo antes nossa intenção, analisar alguns registos de modo a podermos constatar e atestarmos de tal situação.

Não é só de agora que esta relação entre o ser humano e a tecnologia tem as suas implicações, desde sempre o Homem utilizou a tecnologia no sentido de ampliar os seus sentidos e as suas capacidades, daí, poder-se ir ao encontro e assumir-se a “tecnologia como uma ciência aplicada à resolução de problemas que se baseia na utilização de técnicas avaliadas pelo conhecimento científico” (Valcárcel Muñoz-Repiso, 2003). A sociedade e a tecnologia sempre mantiveram uma relação estreita e complexa, na medida em que se interligam, a educação, como sistema específico integrado na própria sociedade, acaba por ser influenciada pela própria tecnologia.

Segundo Moderno (1992:16), a sociedade é condicionada pelos seus sistemas de comunicação, consistindo uma parte da actividade social elaborar e permitir a troca rápida das mensagens, organizando-se para tal os circuitos de difusão. Neste sentido e com esta finalidade podemos englobar o papel da escola, onde o formador, ou professor, passa assumir-se como um comunicador por excelência, precisando para tal, de integrar na sala de aula os meios que facilitem essa comunicação.

Percebe-se que ao longo dos tempos o homem tem procurado representar com a maior fiabilidade possível a realidade, destacando-se neste processo, a imagem, que na sua essência, é uma forma de reproduzir ou manipular a realidade²⁷. No ensino, desde os primórdios que o professor vem utilizando o quadro negro, expondo as suas qualidades e capacidades artísticas para desenhar e assim estimular a atenção do aluno.

Com a evolução técnica surgiram os episcópios, os projectores, os diapositivos, os retroprojectores, os diaporamas, os filmes, os vídeos e mais actualmente os computadores, o impacto da Internet e dos multimédia em geral, instrumentos de comunicação por excelência, verdadeiros instrumentos pedagógicos que aplicados ao ensino deveriam levar o aluno a compreender e interpretar com maior motivação a

²⁷ Raully (1992:11) refere que, a história dos auxiliares visuais não é recente, e que desde sempre todos os professores procuraram captar a atenção dos alunos através de esquemas, de gráficos ou de ilustrações adequados para representar visualmente algumas noções concretas ou abstractas do seu discurso. Partilhamos aqui a ideia e consideramos a definição referida pelo mesmo autor (idem), quando fala em auxiliares visuais, ou seja, quando nos referimos a qualquer documento que permita levar ao conhecimento do público textos, esquemas, imagens, destinados a ilustrar uma exposição ou a serem comentados em directo pelo docente-formador-animador.

realidade. No entanto, no que concerne à integração das tecnologias na escola, Moran (2005) menciona que a escola é uma instituição mais tradicional que inovadora, e que a cultura escolar tem resistido bravamente às mudanças. Os modelos de ensino focados no professor continuam a predominar, apesar dos avanços teóricos na procura de mudanças do foco do ensino para o de aprendizagem. Segundo o mesmo autor (idem), isto mostra-nos que não será fácil mudar esta cultura escolar tradicional, que as inovações serão mais lentas e que muitas instituições reproduzirão no virtual o modelo centralizador no conteúdo e no professor do ensino presencial.

Em relação à integração e apropriação dessas tecnologias por parte da escola, julgamos ser importante, e ter presente, que esse é um processo que passou por três etapas até ao momento (Moran, 2005a).

- Na **primeira**, as tecnologias são utilizadas para melhorar o que já se vinha a fazer (melhorar o desempenho e a gestão, automatizar processos, diminuir custos).
- Na **segunda etapa**, a escola insere parcialmente as tecnologias no projecto educacional (cria uma página Web com algumas ferramentas de pesquisa e comunicação, divulga textos e endereços interessantes, desenvolve alguns projectos, há actividades no laboratório de informática, mas mantém intactas a estrutura das aulas, disciplinas e horários).
- Na **terceira**, que começa actualmente, com o amadurecimento da sua implementação e avanço da integração das tecnologias, as universidades e escolas repensam o seus projectos pedagógicos, os seus planos estratégicos e introduzem mudanças significativas como a flexibilização parcial do currículo, com actividades a distância combinadas com as presenciais.

Contudo, esta evolução e integração só por si não será sinónimo de aprendizagem visto que essa aprendizagem não surge em função do meio utilizado, dependerá sim da estratégia didáctica que se usa e aplica sobre o mesmo, devendo-se ter em conta o contexto social, cultural e organizativo no qual é utilizado.

Blásquez (1995:84) refere que “os meios em si mesmo significam pouco se não forem incluídos no momento que facilitem algum dos objectivos pretendidos pelo professor, seja informação, reflexão, entretenimento, avaliação, etc., e apareçam devidamente integrados com o resto dos elementos curriculares: conteúdos, estratégias organizativas, actividades..”.

Sendo assim, os resultados que se consigam não dependerão directamente das potencialidades e carga tecnológica, dependerão sim de uma série de variáveis das quais uma das mais significativas é a estratégia instrucional que se aplica (Cabero et al, 1997).

A escola deve, assim, procurar ir ao encontro dos processos de ensino mais eficazes e mais motivadores, daí que a evolução do ensino “exige” a integração da tecnologia no sentido em que “ o processo de ensino tem necessidade de uma ligação constante e estreita com o mundo exterior, com a prática, com os problemas concretos e os conflitos com que se debate a sociedade” (Moderno, 1992:12). Neste domínio, a evolução tecnológica pôs à disposição do professor meios suficientes para trazer até ao aluno um mundo até há pouco ainda distante, e assim sendo, a crescente utilização das tecnologias/audiovisuais de informação/comunicação nos mais variados domínios vai transformando e influenciando todo o ambiente à nossa volta, afectando nomeadamente, a forma como lidamos com a própria informação.

Desde os primórdios da educação sistematizada são utilizadas diversas tecnologias educacionais, de acordo com cada época histórica. Ainda hoje se usa a tecnologia do giz e da lousa, usa-se a tecnologia do livros didácticos, nos anos 60 e 70 foram o rádio e a televisão, nos anos 80 e 90 os textos escolares, o vídeo e o computador como auxiliar no ensino, a partir de meados de 1990 dominam o cenário o computador e o CD-ROM e, nos anos mais recentes a internet, acabando por deslocar as denominadas “tecnologias convencionais”.

Neste âmbito, tentamos perceber a evolução e integração das tecnologias na sociedade para depois podermos comparar e perceber a sua relação e integração na escola, daí que achamos oportuno incluir aqui um resumo de um quadro que Silva (1998) incluiu no seu trabalho, em que apresenta uma sinopse da evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação na sociedade até 1993, sendo o restante do quadro preenchido com informação obtida num site da internet.

Quadro 3 - Quadro sinóptico da evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação na sociedade

| | |
|------|--|
| 1456 | Gutenberg - composição do primeiro livro no mundo ocidental (a Bíblia) |
| 1643 | Lanterna mágica (Kircher) |
| 1826 | Primeira fotografia (Joseph Niépce) |
| 1896 | Marconi - Início das experiências de telefonia sem fios (TSF) |
| 1904 | Impressão em off-set |
| 1920 | Primeiras emissões regulares de radiofonia |
| 1925 | Primeiras máquinas fotográficas manuais |
| 1927 | Início do cinema sonoro |
| 1935 | Gravador de som de fita magnética |
| 1936 | Início das emissões de televisão (em Inglaterra) |
| 1938 | Primeira fotocópia com qualidade |
| 1945 | Primeiro computador electrónico (ENIAC) |
| 1946 | Abertura da rede Telex |
| 1950 | Primeiro computador produzido em massa |
| 1954 | TV a cores (EUA) Primeiro rádio transistorizado |
| 1956 | Produção do primeiro gravador de vídeo (EUA) |
| 1957 | Início das transmissões televisivas em Portugal |
| 1962 | Primeira transmissão de imagens pelo satélite Telstar entre os Estados Unidos e a Europa |
| 1963 | Gravador de som de cassette |
| 1966 | Comercialização dos primeiros gravadores de vídeo domésticos (Sony) |
| 1967 | Primeiro receptor de TV transistorizado |
| 1969 | Projecto ARPANET (<i>Advance Research Projects Administration Network</i>) |
| 1970 | Televisão por cabo |
| 1975 | Comercialização de videocassetes, de jogos de vídeo e de computadores domésticos |
| 1981 | Comercialização do videodisco Lançamento do <i>Personal Computer</i> (PC da IBM) |
| 1984 | Lançamento do computador Macintosh pela Apple |
| 1985 | Comercialização de câmaras de vídeo (<i>camcorder</i> - gravador/reprodutor) CD-ROM (<i>Compact Disc-Read Only Memory</i>) |
| 1988 | CD-Vídeo (<i>Compact Disc for Video</i>) |
| 1990 | Criação da rede WWW (<i>World Wide Web</i>) - Internet |
| 1991 | Multimedia PC |
| 1993 | Aparecem as primeiras imagens na Net |
| 1993 | Video Compact Disc 1.1 |
| 1993 | Mosaic desenvolve o primeiro browser (Internet) |
| 1994 | SMS traz o texto aos telemóveis |
| 1994 | Netscape (browser Internet) |
| 1995 | Windows lança o Internet Explorer |
| 1995 | Lançamento do USB (Universal Serial Bus) |
| 1996 | PalmPilot |
| 1996 | Telemóvel portátil (Motorola StarTac) |

| | |
|------|--|
| 1996 | DVD (Digital Vídeo Disk) |
| 1997 | Consola de jogos (Atari) |
| 1998 | CD graváveis e regraváveis (CD-RW) |
| 1999 | O Napster e Google – A massificação do uso da Net, através dos motores de busca |
| 1999 | Os ficheiros de música MP3 |
| 1999 | Gravadores de vídeo digitais |
| 1999 | O aparecimento do Blogger |
| 2000 | Caneta USB |
| 2000 | Microsoft lança XBox |
| 2001 | Lançamento do primeiro iPod da Apple |
| 2001 | Convergência dos telemóveis e PDAs |
| 2003 | Blogger foi adquirido pelo Google |
| 2004 | O blogger disponibiliza uma interface em português |
| 2006 | A aldeia global, com os blogues, os sites de troca de artigos ou de experiências, os internautas são uma família |

Fonte: adaptado de Silva, Bento (1998) e sites da Internet (www.wikipedia.org)

Com base no quadro apresentado, e em conclusões do próprio autor (Silva, 1998) constatamos a existência de uma discrepância entre o surgir das TIC na sociedade e a sua posterior integração na escola. O autor (*idem*) realça a existência de três fases importantes : a primeira, pela escassez de meios, com excepção do livro; a segunda, iniciada com o Estado Novo, é marcada essencialmente pela descoberta do cinema educativo; e a terceira, já na década de 80, pela entrada da televisão e dos “novos” meios de comunicação como o computador e o vídeo. Esta constatação permite concluir que a integração dos media na escola é um processo lento e moroso, à excepção do livro que sempre venceu as barreiras que lhe foram impostas. Verifica-se que a entrada dos novos meios, sobretudo aqueles que veiculam uma comunicação audiovisual, só surgem passados vinte anos após o seu aparecimento a nível da sociedade, como por exemplo, o televisor que surge apenas na década de oitenta quando nos anos sessenta já se assumia como um meio de comunicação social por excelência.

Hoje em dia como comprovará o nosso dia a dia profissional, já não se verificará um distanciamento tão grande entre o surgir e a sua integração na escola, isto, se tivermos em conta que já nos deparamos com a existência e recurso a Tecnologias cuja a origem é recente. Silva (1998), no seu estudo, falou num desfazamento de vinte anos, que hoje, com mais ou menos exactidão, rondará os doze, dez anos, se atendermos às datas do surgir de algumas tecnologias com que hoje trabalhamos, ou existem nas

escolas, mais propriamente quando falamos, na internet, no DVD, consola de jogos, CD – RW, os ficheiros de música MP3... mais recentemente, o crescente uso e recurso do computador portátil, o sistema de banda larga, o surgir da tecnologia sem fios e da comunicação Wireless. São evidências que se constata, e prova da importância desta evolução e desta necessidade crescente em aproximar a tecnologia da sociedade com incidência na escola e na educação, passa, e está em muito, dependente das políticas governamentais, daí que surjam programas de incentivo que visem cada vez mais a integração das tecnologias²⁸. Ainda dentro destas evidências, que tem sido o recurso e a integração de novas tecnologias, queremos aqui destacar o uso e recurso a determinadas ferramentas de comunicação suportadas pela Web, nomeadamente, o uso do blogger²⁹, isto no sentido em que, é uma ferramenta cujo o interface em português foi disponibilizado à relativamente pouco tempo (em 2004), mas que tem já aplicações em algumas escolas a nível de criação e edição de blogs, e que tem se tornado num fenómeno (denominado de “blogosfera”) face à grande aderência ao nível dos mais variados sectores da sociedade. Outras ferramentas, com níveis diferentes de integração, vão igualmente surgindo nas escolas, como o correio electrónico e as listas de correio electrónico, os sites ou páginas, as conversas pela Internet (chat), as audioconferências e as videoconferências, mostrando-se ferramentas poderosíssimas de informação e comunicação que vieram para ficar e para modificar o nosso dia a dia para sempre em todas as dimensões.

Em relação à integração das TIC na escola e ao acto de ensinar propriamente dito, queremos aqui destacar o que Oliveira et al (1997:18) mencionam, ou seja, a “forma como cada época relacionou o binómio “educação e media”, prende-se com a

²⁸ O Ministério da Educação, através da Equipa de Missão CRIE - Computadores, Redes e Internet na Escola e com o apoio do PRODEP, lançou em Março de 2006 a "**Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis**", perspectivando-se uma nova forma de integrar as T.I.C. na escola. Segundo esta iniciativa, a preparação dos alunos para a Sociedade da Informação e do Conhecimento preconiza o uso de computadores, de redes e da Internet nas escolas, particularmente nos processos de ensino e aprendizagem, envolvendo, de forma directa e profunda, os professores na promoção e desenvolvimento desses processos. Esta iniciativa visa criar as condições necessárias à aprendizagem com base na utilização de fontes e suportes diversificados de informação, aproveitando o potencial das novas tecnologias de informação e comunicação. Torna-se igualmente importante investir em equipamentos destinados a apoiar a actividade docente, de todas as áreas disciplinares, promovendo o uso profissional das tecnologias da informação e comunicação pelos professores, tanto de forma individualizada como no contexto das respectivas aulas. Contribuir-se-á, assim, para a apropriação social destas tecnologias por parte dos professores, promovendo o seu uso efectivo nas actividades de ensino e aprendizagem (adaptado de <http://www.crie.min-edu.pt/portateis/EditalPortateis.pdf>, em 23/05/06).

²⁹ É uma palavra criada pela Pyra Labs, é um serviço que oferece ferramentas para os utilizadores publicarem textos na Internet. A ferramenta Blogger, é um serviço que permite a criação e edição de blogs de um modo mais fácil, já que se dispensam conhecimentos de HTML, o que atrai pessoas a criá-los, em vez de páginas ou sítios pessoais. Por isso os blogs educativos são um grande atractivo na educação como ferramenta educacional utilizada para o registo de ideias de professores e alunos. “É um suporte dinâmico, aberto, pronto a atender as mais diversas propostas de saberes, proporcionando que professores e alunos exercitem a capacidade criativa dentro de um ambiente de aprendizagem hipertextual, interactivo e plural (Oliveira, 2006:345). Os serviços mais conhecidos a nível mundial são o Blogger e o WordPress, em Portugal, são o Blogs no Sapo e o Weblog.com.

tecnologia e a linguagem em uso e reflecte o entendimento e a avaliação que investigadores, educadores e políticos dela fazem”.

Assim e de uma forma esquematizada, apresentamos um quadro sinóptico sobre o que os mesmos autores mencionam e descrevem face à relação “educação e media” ao longo dos tempos.

Quadro 4 - Quadro sinóptico da evolução da relação entre a educação e os media

| | |
|---------------------|--|
| Década de 60 | A educação para os <i>media</i> traduz-se numa perspectiva selectiva, devendo ajudar os alunos a distinguir, no conteúdo dos média, o bom do mau, o verdadeiro do falso. |
| Década de 70 | Assiste-se à integração das tecnologias mediáticas na educação, num papel de secundarização do professor, procurando uma eficácia comunicativa diferentemente da reflexão sobre a função social e cultural dos vários <i>media</i> e da necessidade de codificação e decodificação das novas linguagens. |
| Década de 80 | Os docentes começam a integrar e a reunir no seu ensino estas preocupações intelectuais o que lhes permite fazer uma apreensão cultural mais coerente do papel e da função dos <i>media</i> no seu conjunto, e da forma de o ensinar. Valorizam-se os desenvolvimentos da semiótica, das teorias ideológicas, dos contextos sociais da produção e do consumo dos <i>media</i> . |
| Década de 90 | Desenha-se a importância de descobrir as significações essenciais codificadas no texto, assim como as condições da sua produção e circulação. Os alunos devem possuir competências no domínio dos <i>media</i> que lhes permitam uma explicação, o mais completa possível, do texto e do contexto da sua produção, independentemente da interpretação e adesão que venham a fazer. |

Fonte : Oliveira et al (1997)

Hoje, é sabido que as TIC são utilizadas na educação em contextos muito diferenciados, com objectivos e formas de exploração distintas. Isto faz com que os professor de hoje em dia não seja apenas um reproduzidor de conhecimento já estabelecido, mas que esteja voltado, motivado para a procura e uso dessas novas tecnologias. Segundo Moran (2005a), as redes, principalmente a Internet, estão a provocar mudanças profundas na educação presencial e a distância. Na presencial, desenraízam o conceito de ensino-aprendizagem localizado e temporalizado. Pode-se aprender desde vários lugares, ao mesmo tempo, on-line e off-line, juntos e separados. Por outro lado, as redes também estão a provocar mudanças profundas na educação a distância, no sentido em que, apesar de continuar a ser uma actividade individual, pode

ser combinada com a possibilidade da comunicação instantânea, de criar grupos de aprendizagem, integrando a aprendizagem pessoal e grupal.

Será então com o início do século XXI que as tecnologias começam a ser vistas e usadas numa outra perspectiva no processo educativo. Deixam de ser encaradas como meras ferramentas que tornam mais eficientes e eficazes os modelos de educação já sedimentados, passando a ser consideradas como elementos estruturantes de "novas" aprendizagens, com o objectivo de expressar a diversidade das culturas e dos processos pedagógicos. Cada vez mais é importante identificar as ferramentas que realmente podem ser utilizadas como instrumentos educacionais e avaliar a sua aplicação de modo a promover uma aprendizagem significativa, crítica e eficaz.

Isto faz-nos pensar na possibilidade e na necessidade em se procurar aliar todas essas novas tecnologias aos processos e actividades educativas, no sentido de que poderá significar dinamismo, promoção de novos e constantes conhecimentos, e mais que tudo, o prazer do estudar, do aprender, criando e recriando, promovendo-se a verdadeira aprendizagem, ao proporcionar-se uma interactividade real e bem mais verdadeira.

“ Não obstante o entusiasmo que é geralmente depositado no uso pedagógico das TIC, convém dizer que elas não são, por si só, o elixir para a construção da “nova escola”, mas apenas uma importante variável entre as múltiplas envolvidas (Paiva, 2002:9). Para que esta constatação ganhe sentido e se torne numa inserção prática e válida nas nossas escolas, exigir-se aos professores que reconheçam que já não são os detentores da transmissão de saberes e aceitem que as novas gerações têm outros modos de aprendizagem, baseados em estruturas não lineares, completamente diferentes da estrutura sequencial em que assentam os saberes livrescos tradicionais (Rosa, 2000), daí que, nomeadamente ao nível e uso dos modelos de transmissão comunicacional, seja necessário apelar-se a um novo papel do professor.

1.4.2 - O papel do professor face às TIC

Antes de falarmos da necessidade de um novo papel do professor, não nos podemos esquecer que o mesmo se insere numa escola, numa instituição que por norma

é mais tradicional que inovadora, onde predomina uma cultura que tem resistido com algum afincamento às mudanças.

Pérez (apud Dieguéz & Barrio, 1995:421) refere que generalizar uma inovação educativa custa em certas ocasiões anos e, às vezes, até dezenas de anos, daí que num clima pouco propício à investigação, pesquisa e à experimentação não surpreende que muitos dos comportamentos dos professores respondam a estereótipos, ou a rotinas mantidas com poucas modificações ao longo de uma vida profissional. Prova disso será a existência e a predominância de modelos de ensino focados no professor, apesar dos avanços teóricos que surgem na procura de mudanças nos processos e modelos de ensino para a aprendizagem. Não será fácil mudar esta cultura escolar tradicional e as inovações acabam por ser mais lentas do que o desejado. Óbvio que muitos factores influem e condicionam essa integração e evolução, mas o nosso principal objectivo aqui passa por realçar a importância do papel do professor na dinamização e incrementação de novos processos e modelos de ensino face ao uso e recurso das tecnologias da informação e comunicação.

De modo, será precisamente a atitude dos professores, junto das barreiras institucionais e à interpretação reflexiva da própria realidade em que se insere, que determinará precisamente em boa parte o êxito da implementação tecnológica no âmbito escolar.

Neste sentido, vemos que esta nova sociedade, a denominada Sociedade da Informação, gera “novos” alunos, nascidos no seio da tecnologia, onde diariamente se vêm rodeados por imagens, cor, som, movimento, tornando-se esses os motivos que os fazem querer participar, colaborar, tornarem-se importantes e assumirem-se. Será face a este aluno, e à realidade que hoje vivemos que, será necessário um novo perfil de professor, uma vez que há uma alteração no paradigma professor – aluno. Isto obriga o mesmo a ajustar-se a novos modelos de ensino e a desenvolver novas práticas em consonância com as exigências e expectativas que sobretudo os alunos criam e necessitam, e que a própria sociedade “impõe”, no sentido da escola não se desajustar à realidade que hoje se vive. Segundo Novais (1997:21), os professores dever-se-ão preparar para a utilização dos media e das novas tecnologias, aceitando como incontestável que a interactividade e o multimédia obrigam a uma nova pedagogia, em que o aluno está no centro da aprendizagem.

Por mais meios tecnológicos e por mais novas e avançadas tecnologias da informação e comunicação que se introduzam na escola, o professor segue sendo o elemento mais significativo no acto didáctico (Cabero et al, 1997). Isto será possível e passível de concretizar-se se pensarmos que “o importante como educadores é acreditarmos no potencial de aprendizagem, na capacidade de evoluirmos, de integrar sempre novas experiências e dimensões do quotidiano, ao mesmo tempo que compreendemos e aceitamos os nossos limites, o nosso jeito de ser, a nossa história pessoal” (Moran, 2006). É básico ajudar o aluno a desenvolver a sua inteligência, a conhecer melhor o mundo que o rodeia, falando-se da educação como o desenvolvimento de habilidades, onde se realça o "aprender a aprender", o saber comparar, sintetizar, descrever, expressar-se, desenvolver as atitudes, ajudar o aluno a adoptar atitudes positivas, para si mesmo e para os outros. Aqui reside o ponto crucial da educação, ajudar o aluno a encontrar um eixo fundamental para a sua vida, a partir do qual possa interpretar o mundo, desenvolver habilidades específicas e que tenha atitudes coerentes para a sua realização pessoal e social. Segundo Garcia & Gil (2002), será preciso perceber que o aluno necessita de uma atenção específica na sua forma de aprender, e aí o professor poderá facilitar esse desafio ao conhecer o seu próprio perfil de aprendizagem e dos seus próprios alunos, de modo a dar-lhes a conhecer a melhor maneira de aprender.

É indispensável que o professor, seja um bom facilitador de comunicação, que conheça os seus alunos no contexto escolar e que esteja atento às suas características individuais, à dinâmica do grupo e aos factores da escola e do meio que condicionam o ensino/aprendizagem. Deve estar atento à prestação do aluno nas diversas situações curriculares e não curriculares, servindo de ponte entre a escola e a família, mas, para além dos papéis que lhe são pedidos, essencialmente, deverá facilitar e orientar o acesso à informação, contribuindo para o desenvolvimento de capacidades que lhe permitam, de forma autónoma, aceder a fontes de informação, para em seguida proceder à sua selecção, tratamento e integração (Pais, 2002:20-21).

Será com base nestes objectivos, que o nosso papel como professores terá que ser sempre pensado, reflexivo e, se fôr o caso, reajustado, porque o sucesso pedagógico, como Moran (2006) realça, depende também da capacidade de expressarmos competência intelectual, de mostrar que conhecemos de forma pessoal determinadas áreas do saber, que as seleccionamos com os interesses dos alunos, que podemos

aproximar a teoria da prática e a vivência da reflexão teórica. Será nesta procura que as técnicas de comunicação assumem a sua importância para o sucesso do professor, e aqui realçamos a alusão que o mesmo autor (idem) faz ao uso adequado das tecnologias, como uma das causas para a obtenção dos bons resultados com os alunos.

Esta necessidade leva a ter que se compreender as tecnologias como suportes portadores de linguagens específicas, cujo domínio requer uma formação e um treino específico, tendo para tal, que se desenvolver aquilo a que alguns sectores educacionais e mediáticos, segundo Baptista (1997:41), têm chamado de Educação para a Comunicação. Segundo o mesmo autor (idem),

“do facto de todo o acto educativo ser um acto comunicativo decorrem, principalmente, necessidades de formação teórica e prática no campo específico da comunicação educativa, sendo necessário, para tal, fornecer a todos os professores, quaisquer que sejam as suas áreas de especialidade, capacidades operacionais no domínio das técnicas e tecnologias, mas também conhecimentos teóricos, históricos e analíticos que confirmam a possibilidade real de elaboração de mensagens bem articuladas e de selecção de canais adequados de comunicação educativa, bem como a manipulação e orientação em contextos multimidiáticos de informação, ou seja, a possibilidade de desenvolvimento de um novo perfil de professor, bastante mais virado para actividades de orientação e sensibilização, onde a pesquisa de informação será uma pedra de base num processo dinâmico de aquisição de conhecimentos, em vez de um perfil essencialmente marcado pela função, mais ou menos mecânica, de transmissão de conhecimentos”.

Esta necessidade e preocupação em mudar-se o papel do professor surge porque, concordando com Moreira (1998), é preciso reconsiderar o conceito tradicional de pessoa culta e alfabetizada. Se até agora uma pessoa alfabetizada era aquela que dominava os códigos de acesso à cultura escrita, e que possuía as habilidades para expressar-se através da linguagem textual (saber ler e escrever), hoje em dia, este conhecimento parece insuficiente porque permite apenas aceder a uma parte da informação, aquela que está acessível através do saber oral e *livresco*, sendo que hoje o saber está baseado no “ver” no “ouvir” e no “fazer”.

O professor tem de comunicar, e para tal, é indispensável que conheça os meios de estabelecer a comunicação sem a qual nem o ensino nem a educação poderão atingir o seu fim (Moderno, 1992:48-49). O professor deverá tornar-se naquilo que Moreira (1998) designa de pessoa culta e alfabetizada em relação ao acesso da informação, neste

caso através das novas tecnologias, o que requer por sua vez que possua determinadas destrezas e requisitos:

- . Domínio no manejo técnico da cada tecnologia (conhecimento prático do hardware e software que emprega cada meio).
- . Possuir um conjunto de conhecimentos e habilidades específicas que permitam a busca, o seleccionar, o analisar, o compreender e recrear a enorme quantidade de informação a que se acede através das novas tecnologias.
- . Desenvolver um conjunto de valores e atitudes face à tecnologia de modo a que não se caia nem num posicionamento tecnofóbico, nem numa atitude de aceitação acrítica e submissa em relação às mesmas.

Fácil será perceber que as tecnologias devem fazer parte do nosso quotidiano educacional, e que “se quisermos utilizar as novas tecnologias, devemos evidentemente dominar os conceitos básicos e certos conhecimentos informáticos e tecnológicos” (Perrenoud, 2000a:18), e assim sendo, apela-se à necessidade e importância dos professores desenvolverem e mobilizarem competências. É preciso ter-se presente que “quando está em causa a melhoria dos processos de aprendizagem não há que estabelecer fronteiras entre conhecimentos e competência. De facto, competência não existe sem conhecimento, pois este constitui a condição do exercício daquela” (Pacheco, 2005:82).

Neste âmbito, achamos oportuno fazer um resumo de algumas estratégias didácticas propostas por Garcia & Gil (2002) na aplicação das TIC e apresentar um quadro com a sistematização das mesmas.

Quadro 5 - Sistematização de estratégias didácticas na aplicação das TIC

| PAPEL DO PROFESSOR | Antes de utilizar as TIC | Durante a aplicação e utilização das TIC | Depois de utilizar as TIC |
|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizar-se à nova fronteira da aprendizagem. - Ajudar os alunos a aprender, facilitar, motivar. | <ul style="list-style-type: none"> . Planificar as tarefas, determinar objectivos e mecanismos de trabalho . Diagnosticar as forças e debilidades que definem os alunos: . Estado de chegada . Estado de partida | <ul style="list-style-type: none"> . Apresentar os conteúdos e tarefas de forma que promovam: . A compreensão . A retenção . A transformação dos conhecimentos. . Estimular e ir mais além do adquirido: . Criticando os conhecimentos adquiridos . Ponderando | <ul style="list-style-type: none"> . Ajuda para recuperar, transferir e avaliar os resultados da aprendizagem. . Deve converter-se num mentor que dá novo sentido à relação professor-aluno, com uma afinidade de interesses e de confiança mútua. |

Para além das estratégias referidas, será importante ter-se presente o que os mesmos autores (idem) referem como sendo uma função chave do professor, ou seja, a capacidade de saber seleccionar os recursos tecnológicos, devendo para tal saber que actividades se podem desenvolver com os mesmos, e quais as qualidades que lhes são inerentes. Sendo assim, devem-se adquirir as bases técnicas e conceptuais que sirvam para eleger os meios específicos mais adequados a cada método educativo e a cada matéria a implementar, para se ter um bom conhecimento das finalidades entre meios, ensino e aprendizagem, sem se cair no puro mecanicismo (Barrio & Candela, 1995:119). O professor, deverá assim enfrentar o desenvolvimento dos novos meios sustentado numa posição de abertura, e não numa perspectiva de competência com as “máquinas”, apelando-se à necessidade de conhecer as virtualidades dos novos meios, de modo a que possa escolher ou optar pelo recurso que é mais eficaz em cada situação de aprendizagem. Por outro lado, deverá também de ter a capacidade de discernir qual a fase do processo instrutivo em que deve usar e ser apoiado pelos recursos tecnológicos.

Sendo assim, o modelo DESAVA proposto por Pérez (1995), mantém ainda utilidade para se tornar numa boa ajuda para os professores planificarem de uma forma sistematizada o uso dos meios.

Quadro 6 - Modelo DESAVA

Diagnóstico dos alunos: Interessa destacar as condições gerais e particulares que podem influir na selecção de um ou outro meio.

Estabelecimento dos objectivos: Relacioná-los com os domínios afectivo, cognitivo e psicomotor.

Selecção dos recursos: - Materiais disponíveis de procedência externa.

- Desenho de novos materiais.

- Modificação de materiais existentes.

Aplicação dos recursos: Segundo as normas específicas de utilização de cada meio.

Verificação da aplicação dos objectivos: Foram efectivos?

Foram bem utilizados?

Foram correctamente seleccionados?

Avaliação dos materiais: Mediante a aplicação das distintas técnicas de avaliação.

Fonte: Pérez (1995:428)

Actualmente, os professores têm à sua disposição um amplo número de meios para desenvolver e optimizar a sua actividade profissional, desde o considerado audiovisual mais tradicional (imagem fixa e projectada, diaporama, vídeo, cassette..), passando pelos meios de comunicação de massas convencionais (rádio, imprensa, televisão) acabando nas novas tecnologias (multimédia, CD-ROM, videoconferência, hipertexto, redes informáticas, Internet, realidade virtual) (Ortega Tudela, s.d:7).

“A preparação dos professores para o uso apropriado das TIC no processo pedagógico assume, assim, a maior importância e urgência” (CNE, 1998:4), e é com este espírito que se deve prestar particular atenção ao desafio das novas tecnologias.

1.4.3 – As TIC e a E.V.T.

As inovações tecnológicas alteraram, naturalmente, o ambiente cultural e os processos de comunicação e, por força disso, a relação do homem com a apropriação e acumulação de conhecimento. Vieram dar corpo à necessidade de alterar o modo de ensinar e aprender. Como já o referimos anteriormente, não vieram, como por vezes se pensa, revolucionar os processos de ensino, mas introduzir enormes possibilidades de melhorias na prática educacional, reformulando processos ou dando novas perspectivas aos intervenientes no processo.

As “novas” tecnologias colocaram também à disposição do ensino-aprendizagem da E.V.T. uma enorme quantidade de recursos de informação, comunicação e produção baseados nos novos meios digitais. Surgem ligadas inevitavelmente ao desenvolvimento e generalização dos computadores pessoais e da Internet. Este é um facto que não deve ser esquecido na especificidade da disciplina, já que na mesma, trabalhando-se segundo a metodologia centrada no processo de resolução de problemas, permitirá ao aluno, de uma forma construtiva, mais do que acumular conhecimentos, compreender a forma de atingir esses conhecimentos. Neste sentido, o uso de meios apoiados no computador permitirá desenvolver e aproximar a disciplina de E.V.T. da nova era do multimédia e das tecnologias do on-line. Não nos podemos esquecer, nem camuflar as possibilidades e vantagens que as novas tecnologias apresentam no campo pedagógico, na medida em que estas permitem traçar percursos individualizados em que cada aluno pode progredir de acordo com o seu ritmo, para além de oferecerem aos professores a possibilidade de organizar mais facilmente as aprendizagens em turmas de nível heterogéneo (Delors, 1999:164).

Na disciplina de Educação Visual e Tecnológica, podemos dizer que esta questão adquire contornos específicos, uma vez que as suas características práticas podem contribuir para uma aproximação dos meios tecnológicos por parte dos docentes, já que em termos de comunicação visual (que representa o primeiro contacto com o receptor) as “novas” tecnologias vieram abrir novos horizontes, passando agora o único limite a ser a nossa capacidade, conhecimento e imaginação.

Óbvio que qualquer inovação alteração no sentido de se promover uma nova aprendizagem dependerá sempre da qualidade da intervenção pedagógica do professor no processo de aprendizagem e, neste processo, do papel do professor e da função a desempenhar pelas novas tecnologias. É uma questão que pensamos ser crucial e cada vez mais necessária nos dias de hoje, porque concordamos com Gomes (2004) quando diz que

“ os programas, os manuais escolares podem induzir os professores na adopção de uma ou outra estratégia mas, não existe uma estratégia de ensino absoluta adaptável a qualquer circunstância, por isso o que importa é que o docente possua uma estrutura operacional que o auxilie a determinar as estratégias adequadas aos objectivos a alcançar e às condições em que o ensino se desenvolve”.

Na abordagem do tema deste trabalho, cabe-nos também a intenção e objectivo de analisar o que está estipulado em termos de lei e organização curricular na disciplina de E.V.T. ao nível do uso e recurso das TIC, de modo a que se possa perceber a orientação e as directrizes que são facultadas aos professores para a caracterização desse fim.

Neste âmbito, Pais (2002:72), no estudo que desenvolveu, mencionou que “os programas das várias disciplinas que compõem o currículo do 2º ciclo do ensino básico, 5º e 6º anos de escolaridade, são parcos em referências aos média”, aliás, opinião que partilhamos, se atendermos que o programa de E.V.T. em vigor revela dificuldades em se enquadrar na realidade e no mundo das tecnologias em que hoje vivemos, na medida em que em 1991 (data da sua elaboração), a geografia tecnológica do país era completamente diferente: na altura havia uma pequena minoria de escolas ligadas à rede e a formação de docentes era escassa, daí que não seja de espantar essa ausência e referência. O que é de espantar é a sua não actualização!

No entanto, essa ausência foi de certa maneira colmatada com o decreto-lei nº 6/2001 e o documento “Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais”, que esclarece no seu preâmbulo que a utilização das TIC constitui uma formação transdisciplinar, a par do domínio da língua e da valorização da dimensão humana e do trabalho. Tal significa que no currículo deste nível de ensino, as TIC passam a ter presença na acção pedagógica em todas as disciplinas e áreas disciplinares, bem como nas Áreas Curriculares Não Disciplinares. O desenvolvimento destas

competências pressupõe que todas as áreas curriculares actuem em convergência, competindo às diferentes áreas curriculares e seus docentes explicitar de que modo essa operacionalização transversal se concretiza e se desenvolve em cada campo específico do saber e para cada contexto de aprendizagem do aluno” (CNEB, 2001:16). A alínea h) do artº.3º do decreto-lei nº 6/2001, que explicita os princípios orientadores do currículo, consagra a “valorização da diversidade de metodologias e estratégias de ensino e actividades de aprendizagem, em particular, com recurso a Tecnologias de Informação e Comunicação”.

Começando por nos centrar sobre o programa da disciplina de E.V.T. (DGEBS, 1991), verifica-se que nenhum dos objectivos gerais da disciplina aborda de forma clara e objectiva os *media*, à excepção de uma referência aos meios de comunicação visual, onde se apela à interpretação e execução de objectos de comunicação visual, utilizando-se diferentes sistemas de informação/representação. Pais (2002:73) refere que, de uma forma geral esses objectivos contribuem para o desenvolvimento da capacidade ao nível estético, crítico e operativo, a considerar numa desejável “alfabetização tecnológica”. É uma constatação importante e que merece reflexão na medida em que, isto vai de encontro ao que Carrillo (1999:206) menciona, ou seja, deve haver a necessidade em se fomentar a alfabetização tecnológica para a consecução de uma cultura tecnológica equilibrada, a qual permitirá às pessoas e às colectividades utilizarem meios e recursos como meio de crescimento e amadurecimento, e não como um mero instrumento de alienação e manipulação.

Em relação aos objectivos do programa destacamos os seguintes objectivos gerais:

Quadro 7 – Objectivos Gerais da disciplina de E.V.T.

| Finalidades | Objectivos gerais |
|---|--|
| DESENVOLVER A PERCEPÇÃO | . Ser sensível às qualidades do envolvimento, dos objectos e dos materiais (qualidades formais, expressivas e físicas) mobilizando para isso todos os sentidos; |
| DESENVOLVER A SENSIBILIDADE ESTÉTICA | . Analisar a adequação dos meios à ideia ou intenção expressas; . Ser sensível ao valor estético de diferentes formas de expressão visual; |
| DESENVOLVER A CRIATIVIDADE | . Utilizar intencionalmente os elementos visuais e as suas interacções para o enriquecimento da expressão e da recepção de mensagens visuais; |
| DESENVOLVER A CAPACIDADE DE COMUNICAÇÃO | . Interpretar e executar objectos de comunicação visual, utilizando diferentes sistemas de informação/representação (...); . Assumir uma posição consciente e crítica em relação aos meios de comunicação visual; |
| DESENVOLVER O SENTIDO CRÍTICO | . Compreender a influência dos factores estéticos, físicos, económicos, sociais, na determinação das formas dos objectos e do desenvolvimento; |
| DESENVOLVER APTIDÕES TÉCNICAS E MANUAIS | . Usar utensílios, ferramentas e equipamentos em função dos fins para os quais foram concebidos e fabricados; |
| DESENVOLVER O ENTENDIMENTO DO MUNDO TECNOLÓGICO | . Relacionar os aspectos positivos e negativos das implicações do progresso tecnológico; (...) . Identificar progressos tecnológicos significativos; |
| DESENVOLVER A CAPACIDADE DE INTERVENÇÃO | . Identificar indicadores visuais e tecnológicos de qualidade de vida, designadamente no âmbito da defesa do ambiente, da defesa do património cultural (erudito e popular) e da defesa do consumidor. |

DGEBS (1991, pp 199-201).

Para a planificação de unidades de trabalho, as quais se organizam segundo as fases do método de resolução de problemas, os professores deverão ter em conta vários factores, entre eles, as áreas temáticas a serem exploradas ao longo do 5º e 6º anos de escolaridade. Será nas denominadas Áreas de Exploração³⁰, que podemos encontrar referências implícitas aos meios, sendo uma delas dedicada explícita e exclusivamente à fotografia. Pretende-se com a sua utilização o uso no apoio à recolha de informações ou no registo das diversas fases de um projecto, sendo objectivo que os alunos através da experiência, se apercebam de princípios básicos da fotografia (DGEBS, Vol II, 1991:32).

Mais recente no tempo, o documento “ Currículo Nacional do Ensino Básico-Competências Essenciais” (2001) refere e apela com mais veemência ao recurso dos meios tecnológicos, daí que entre as dez competências gerais definidas (idem:10), destacamos algumas que visam esse objectivo:

- (1) Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- (2) Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- (7) Adoptar estratégias adequadas à resolução de problemas e à tomada de decisões;

Para o desenvolvimento destas competências gerais, podemos encontrar ao nível das competências artísticas um contributo para o seu desenvolvimento, nomeadamente, através do apelo à vivência de aprendizagens diversificadas, ou seja, “Experiências de aprendizagem” a desenvolver na Educação Artística, mais concretamente, no desenvolvimento das práticas de investigação e a utilização das TIC (CNEB, 2001,pp 150-151).

Ao longo do ensino básico as competências que o aluno deve adquirir em Artes Visuais articulam-se em três eixos estruturantes: Fruição - Contemplação, Produção – Criação e Reflexão – Interpretação (CNEB, 2001:157). Será ao nível destas três dimensões, inseridas na alínea correspondente às competências específicas, que poderemos encontrar a forma específica como as tecnologias serão integradas e

³⁰ Como elemento do programa de Educação Visual e Tecnológica correspondem à organização e sistematização de um campo de experiências e oportunidades de trabalho, potencializadoras de aprendizagens significativas (Porfírio, 1997).

clarificadas de modo a que o aluno as possa adquirir ao longo do ensino básico (Pais, 2002:74). Sendo assim, dentro dessas dimensões destacamos as seguintes variáveis:

- . Usar diferentes tecnologias da imagem na realização plástica;
- . Compreender mensagens visuais expressas em diversos códigos;
- . Analisar criticamente os valores de consumo veiculados nas mensagens visuais (CNEB, 2001:157).

Para a operacionalização e concretização desses objectivos, torna-se essencial e necessário a articulação entre algumas competências específicas inseridas no domínio da Comunicação Visual:

- . Interpretar narrativas visuais;
- . Traduzir diferentes narrativas em imagens;
- . Conceber objectos plásticos em função de mensagens;
- . Identificar e decodificar mensagens visuais, interpretando códigos específicos;
- . Aplicar, de forma funcional, diferentes códigos visuais (CNEB, 2001:158).

Ainda na secção dedicada às competências específicas da Educação Visual, o mesmo documento (CNEB, 2001, pp 162-163) apela à utilização dos diferentes meios de expressão em função das competências e dos projectos das escolas. Para a concretização desse objectivo, propõem-se áreas dominantes para a sua consecução, sendo de realçar a área que se refere e denomina de Tecnologias da Imagem. Na mesma, faz-se referência à necessidade do aluno experimentar diferentes meios, como a fotografia, o cinema, o vídeo, o computador (desenho assistido por computador e tratamento de imagem), de uma forma isolada ou integrada, devendo-as utilizar de uma forma criativa e funcional.

Nesta perspectiva, solicita-se ainda, e refere-se, o papel de orientador que o professor deve desencadear ante o aluno, quer no desenvolvimento de projectos, quer na preocupação que deve ter em promover uma leitura crítica dos *media*, de modo a poderem-se fazer análises formais e críticas sobre os mesmos ou produtos gráficos realizados através de diversas tecnologias.

Face à natureza conceptual da disciplina, e tendo em conta o modo como a interpretação da disciplina foi feita neste documento (CNEB - Competências Essenciais), cabe-nos agora, também, fazer uma análise sobre o que as competências essenciais da

Educação Tecnológica no CNEB – Competências Essenciais referem, sobre o uso e recurso dos meios tecnológicos.

Sendo assim, o visado documento (Idem:191) refere que a Educação Tecnológica deverá concretizar-se através do desenvolvimento e aquisição de competências transferíveis, válidas em diferentes situações e contextos. Refere-se, assim, e valorizam-se, as competências do utilizador individual, aquele que sabe fazer, que usa a tecnologia no seu quotidiano, e as competências do utilizador profissional, aquele que interage entre a tecnologia e o mundo do trabalho, que dispõe de competências que lhe permitam compreender e participar nas escolhas dos projectos tecnológicos, tomar decisões e agir socialmente, como cidadão participativo e crítico.

A forma como as tecnologias serão integradas, é esclarecida na alínea correspondente às competências específicas da Educação Tecnológica, a adquirir pelo aluno ao longo do ensino básico, destacando-se:

- . A educação tecnológica, no âmbito da formação para todos, integra uma forte componente educativa, orientada para uma cidadania activa, com base no desenvolvimento da pessoa enquanto cidadão participativo, crítico, consumidor responsável e utilizador inteligente das tecnologias disponíveis.
- . A concepção e realização tecnológica necessitam da compreensão e utilização de recursos (conceptuais, procedimentos e materiais), de diversas estratégias mentais, nomeadamente a resolução de problemas, a visualização, a modelização e o raciocínio.
- . O campo e objecto da tecnologia estabelece uma articulação íntima entre os métodos, os contextos e os modos de operar (práticas). Estes, mobilizam conhecimentos, modos de pensamento e acções operatórias, assentes nos recursos científicos e técnicos, específicos das realizações tecnológicas.

Para que esses objectivos sejam alcançados, torna-se essencial o domínio de algumas competências específicas no âmbito da tecnologia e sociedade, e no planeamento e desenvolvimento de produtos e sistemas técnicos, nomeadamente:

- . Compreender que a natureza e evolução da tecnologia resultam do processo histórico;
- . Entender o papel da sociedade no desenvolvimento e uso da tecnologia;
- . Recorrer ao uso da tecnologia informática para planificação e apresentação dos projectos;
- . Utilizar as tecnologias de informação e da comunicação disponíveis, nomeadamente a Internet.

A competência em tecnologia, adquire-se e desenvolve-se através da experimentação de situações que mobilizem os saberes e saber-fazer, o que vem exigir a criação de recursos e situações de aprendizagem que permitem a mobilização. Sendo assim, na alínea relativa às “Experiências educativas e situações de aprendizagem que todos os alunos devem viver”, encontramos a referência à utilização das TIC (CNEB, 2001:212).

No entanto, uma tipologia genérica mais alargada relativamente à alínea acima referida, e numa perspectiva de integração dos saberes e saber-fazer tecnológicos, sugerem-se experiências educativas organizadas a partir das componentes estruturantes do campo da educação tecnológica, nomeadamente a nível da:

- . Componente comunicacional;
- . Componente metodológica (pp 213-214).

Cremos que os documentos analisados são ambiciosos relativamente ao conjunto de competências a desenvolver pelo aluno, bem como ao apelo contributivo do professor de Educação Visual e Tecnológica para esse fim, porque, “ as estratégias de ensino-aprendizagem assumem uma grande importância didáctica no sentido em que a sua estrutura condiciona a relação dos alunos com a tarefa, dos alunos entre si e do modelo de comunicação professor/aluno” (Gomes, 2004).

No entanto e pelo que nos apercebemos ao longo do desenvolvimento deste estudo, e também da experiência profissional, pensamos que os professores têm consciência da importância do uso e recurso das TIC, mas a prática não corresponde às intenções. É uma situação que assenta sobretudo na falta de preparação que houve ao nível da formação inicial, falta de recursos ou porque as salas não estão preparadas para este tipo de abordagem pedagógica.

Mas uma coisa é certa, a riqueza de alguns dos conteúdos do programa de E.V.T. são argumentos fortes para despertar interesse, a utilização e a apresentação dos mesmos, recorrendo-se às “novas” tecnologias, porque será a partir dessa utilização que se preparar-se-ão os alunos para uma cidadania activa e para a vida profissional, aspecto em que as TIC desempenham um papel cada vez mais importante. Isto implica que tenha que haver um conhecimento integrador das realidades e necessidades, de modo a

que a esta visão se possa aplicar os recursos tecnológicos adequados, no sentido de se perspectivar o aumento de qualidade e produtividade dos mesmos, o que tenderá a reflectir-se nos resultados educativos.

Por isso, cabe-nos a nós, professores, dentro das nossas capacidades e limitações, dentro dos conhecimentos que possuímos, da vontade que evidenciamos e do desejo que nos comanda, trabalhar para que as actividades resultem. Não se pede aos professores que sejam investigadores, mas que tenham esse sentido de profissionalidade contrária à de funcionário executor do currículo, porque como Abrantes (1992:41) o diz, “resultará bem, com certeza, se formos autênticos, se fizermos como melhor sabemos, se nos esforçamos por bem fazer. Resultará bem se formos criando soluções diferentes, soluções que se adaptem aos alunos, a nós, às situações diversificadas da complexa vida de hoje”.

Capítulo 2- A problemática da disciplina de E.V.T. e a mobilização de competências

| | |
|--|-------|
| A gênese da disciplina de E.V.T. | 2.1 |
| Organização e construção curricular de E.V.T. | 2.2 |
| Dimensão intercultural do programa de E.V.T. | 2.3 |
| Programa ou “Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais”, em que ficamos? | 2.4 |
| A noção de Competência | 2.5 |
| Competências, uma necessidade no currículo | 2.5.1 |
| Competências não se ensinam, proporcionam-se! | 2.5.2 |
| O papel do professor e o desenvolvimento profissional | 2.5.3 |
| O professor enquanto investigador | 2.5.4 |
| Compreender o desenvolvimento profissional do professor | 2.5.5 |
| Desenvolver e mobilizar competências | 2.5.6 |
| Avaliar-se e avaliar competências | 2.5.7 |
| Saber desenvolver competências em E.V.T. | 2.5.8 |

Capítulo 2 - A problemática da disciplina de E.V.T. e a mobilização de competências

2.1 - A génese da disciplina de E.V.T.

Sendo eu professor da disciplina de Educação Visual e Tecnológica (E.V.T.), licenciado pela ESE de Viana do Castelo³¹, e estando a desenvolver um trabalho de investigação que envolve directamente a disciplina, achamos pertinente, começar por perceber a sua génese, de modo a podermos enquadrar e contextualizar melhor os objectivos do nosso trabalho face à realidade histórica e legislativa que deu origem à disciplina.

A E.V.T. a operacionalizar tem um paradigma cultural e curricular que está fundamentado nos textos programáticos e nos documentos enquadramentos da Reforma de Reorganização Curricular de 1989 ainda em vigor. Surgiu assim uma das áreas pluridisciplinares, criada pelo Decreto-lei nº 286/89, de 29 de Agosto, onde se pode ler “ Finalmente, organizam-se as várias componentes curriculares nas suas dimensões humanística, artística, científica, tecnológica (...) visando a formação integral do educando e a sua capacitação tanto para a vida activa quanto para a prossecução dos estudos” (p.3639), e mantida tal como as outras pelo Decreto-Lei nº 6/2001, de 18 de Janeiro, e posteriormente pelo Decreto-Lei nº 209/2002, de 17 de Outubro³².

Segundo Gomes (2004), a E.V.T. é o último elo de uma evolução histórica das Artes e dos Ofícios como disciplinas curriculares no ensino básico. Deste autor, destacamos alguns dos momentos marcantes desta evolução:

- Em meados do século vinte surgem escolas de Artes Decorativas que formam uma corrente estética com repercussões na evolução da disciplina de Desenho que derivou da geometria e do desenho do real para a criatividade;

³¹ A Escola Superior de Educação de Viana do Castelo foi homologada pelo Decreto-Lei nº303/80, de 16 de Agosto, onde se pode ler, “ O Governo decreta, nos termos da alínea a) do nº1 do artigo 201.º da Constituição o seguinte: Artigo 1.º São criados os Institutos Politécnicos de: a) Guarda; b) Leiria; c) Portalegre; d) Viana do Castelo.

Art.2.º Os Institutos Politécnicos previstos no artigo anterior agrupam as respectivas Escolas Superiores de Educação (...) (pag.2216).

³² Neste documento é possível ler-se que, “ O Decreto-Lei nº6/2001, de 18 de Janeiro, rectificado pela Declaração de Rectificação nº4-a/2001, de 28 de Fevereiro, aprovou a organização curricular do ensino básico, estabelecendo os princípios orientadores da organização e da gestão curricular desse nível de ensino, bem como da avaliação das aprendizagens e do processo de desenvolvimento do currículo nacional” (pag.6807).

- Os psicólogos e os pedagogos interessam-se pela importância das expressões não verbais – “a arte infantil”. Lowenfeld desenvolve teorias sobre a evolução do grafismo na infância – o Desenho Livre;
- Numerosos escritos de Herbert Read indicam o caminho da Educação pela Arte como princípio de que a expressão é inata no ser humano. Embora influenciando os currículos formais, formam-se escolas e cursos especiais para este tipo de ensino, pois a expressão livre não se enquadra nos limites impostos por uma lógica curricular;
- A pesquisa em psicologia sobre a percepção (o Gestaltismo), os exemplos da Bauhaus conduziram ao conceito de Educação Visual – chama-se atenção para os aspectos formais dos objectos. Para que o aluno pudesse exprimir as suas ideias necessitava de estar na posse de uma linguagem visual – exploração dos elementos visuais;
- A difusão de imagens pelos mass media faz surgir a designação de comunicação visual;
- A disciplina de Design surge com o desenvolvimento da sociedade de consumo, a sua metodologia torna-se popular na abordagem educativa.

Assim, nos finais dos anos oitenta as práticas da Educação Visual conjugavam vários aspectos, desde o desenho, como forma de expressão e comunicação, ao desenvolvimento da percepção e de uma linguagem visual e à análise crítica dos objectos e das imagens impostas pelos meios de comunicação. A Educação Visual desenvolvia trabalhos, que de modo geral eram englobados por projectos, enunciados a partir de necessidades sociais que visavam uma intervenção no ambiente, no sentido da melhoria estética do ambiente. Ao mesmo tempo, através de abordagens interdisciplinares, os Trabalhos Manuais aproximavam-se da Educação Visual por via dos métodos, das explorações de materiais e técnicas e da análise dos aspectos funcionais e visuais dos artefactos. Encontrava-se uma evidência segura da lógica curricular integradora do novo programa de 1989 com a criação da disciplina de Educação Visual e Tecnológica.

Este curso é ministrado a nível das ESEs³³, e surgiu, em meados da década de 80³⁴, porque havia um défice na formação, ou seja, se a formação artística de carácter profissionalizante era adequada dos cursos de Belas Artes ou de Design, já o mesmo não se pode dizer em relação à formação pedagógico e didáctica, que não era contemplada, a não ser na profissionalização em serviço. A Portaria 352/86, de 8 de

³³ “ A actual rede de ESEs, integra-se em IPs ou, excepcionalmente, em Universidades (...). Este conjunto de instituições é responsável pela formação inicial da maior parte dos educadores e professores do 1º e 2º Ciclo em exercício. (...), as ESEs desempenham hoje um papel fundamental no quadro de formação de educadores e professores do ensino básico, (...) diversificando a oferta ao nível da formação inicial (que ultrapassa a formação dos professores), e actuando ao nível da formação contínua de professores: profissionalização em serviço, complementos de formação, cursos de mestrado e doutoramento” (Pais, 2002:110).

³⁴ Em 26 de Dezembro de 1979 é publicado o Decreto-Lei nº513-T/79, que estipula que o ensino superior de curta duração passará a ser designado por “ensino superior politécnico” (Art.º 1º), cabendo-lhe formar “técnicos qualificados em vários domínios de actividade” (escolas superiores técnicas), assim como educadores de infância e professores dos ensinos primário e preparatório (escolas superiores de educação) (Art.º 2º). O ponto 3 acrescenta que às ESEs “ cabe ainda desempenhar um papel importante no que concerne à formação em serviço e, bem assim, à actualização e reciclagem de docentes profissionais da educação”.

Julho, viria assim a estabelecer um quadro inovador para a formação inicial de professores de diversas áreas disciplinares, em particular nas áreas artísticas, já que a expansão das necessidades do sistema revelavam uma carência preocupante nestes domínios, que não era satisfeita pelas escolas superiores de Belas Artes (Lisboa e Porto) ou ainda pelas Escolas de Design (IADE) desde o final dos anos 70 e primeira metade da década de 80. Sendo assim, a portaria acima citada, indica o conjunto de cursos de formação inicial que as ESEs podem ministrar: curso de educadores de infância; curso de professores do ensino primário; e curso de professores do Ensino Básico. Este último engloba várias variantes, destacando nós aqui, a Educação Visual e os Trabalhos Manuais (Art.1º, p. 1626).

Os planos de estudos destes cursos conservam um tronco comum de disciplinas (formação geral para o professor do 1º ciclo e em ciências da educação). Este quadro permitiu alguma diversidade dos planos de estudos destes cursos nas ESEs, apesar das orientações normativas das cargas horárias, mantendo a autonomia científica-pedagógica das Escolas Superiores, em diferentes instituições nas diversas regiões do país. O enquadramento legal do curso de Professores do Ensino Básico na variante de Educação Visual e Tecnológica (E.V.T.) está inserido no modelo de formação inicial de professores no ensino estabelecido inicialmente com a Portaria 352/86 e o Dec. Lei nº 46/86 (LBSE), de 14 de Outubro, e ainda a Lei nº 344/89, de 11 de Outubro. A atribuição do grau académico de licenciado em ensino nas variantes foi assegurada pelo Art.º 2º da Portaria nº 374/90, de 14 de Maio, onde se lê, “ Aos titulares do curso de professores de ensino básico (...), é igualmente atribuído o grau de licenciado em ensino na área correspondente à respectiva variante” (p. 2218).

2.2 - Organização e construção curricular de E.V.T.

A Educação Visual e Tecnológica é uma área disciplinar que resulta de uma construção curricular integradora de duas componentes disciplinares específicos, a componente de Educação Visual e a componente de Educação Tecnológica. Em suma, será entendida como uma Área Disciplinar composta por duas disciplinas, Educação Visual e Educação Tecnológica, que contêm princípios orientadores comuns e conteúdos afins, os quais devem ser vistos e leccionados de forma integradora e conjunta.

Esta “junção” surgiu com base e como consequência da reforma curricular no final da década de 80, onde a organização curricular extinguiu duas disciplinas (Educação Visual e Trabalhos Manuais) para criar uma nova disciplina designada por Educação Visual e Tecnológica (E.V.T.), a ser leccionada pelos professores de Educação Visual e de Trabalhos Manuais. Estas disciplinas desapareceram, ou já não justificavam a sua manutenção, uma vez que desapareceram do curriculum do 5º e 6º anos de escolaridade, aquando da última reforma curricular, sendo substituídas pela disciplina que hoje ainda vigora, ou seja, a disciplina de Educação Visual e Tecnológica (Pais, 2002:111). Segundo Gomes (2004), “começou por ser uma reorganização interdisciplinar que depressa construiu uma singularidade com pressupostos psicopedagógicos acrescidos ao que então era a Educação Visual e os Trabalhos Manuais. (...)”.

Segundo o programa D.G.E.B.S., Volume I (1991:196), esta é uma disciplina inteiramente nova, “que parte da realidade prática para o conhecimento teórico, numa perspectiva de integração do trabalho manual e do trabalho intelectual, e que não pretende fazer formação artística nem formação técnica, porque se situa deliberadamente na intersecção desses dois campos da actividade humana”.

“A situação particular da educação visual ao nível do 2º ciclo, integrada com a educação tecnológica, surge muito simplesmente, por um lado, como expresso das linhas de força que se desenhavam na prática dos professores mais empenhados e, por outro lado, como expressão da melhoria da qualidade de ensino, no plano psicopedagógico, permitida por um alargamento da escolaridade ao longo da qual o desenvolvimento da sensibilidade estética vai poder fazer-se nos tempos próprios e sem atropelos”

(Silva et al, 1992:29)

“A educação tecnológica não visa o encaminhamento dos alunos para uma especialização técnica, mas sim a máxima abertura do seu entendimento do mundo tecnológico. (...) O que está em causa, portanto, não é o domínio de uma especialidade, mas sim a construção de uma atitude. (...) O que se espera é que os alunos passem a sair do ensino obrigatório com uma experiência muito mais alargada do mundo tecnológico e uma capacidade muito maior de opção consciente e correcta das suas actividades ou dos seus estudos futuros”

(Idem, p32).

A nova denominação desta disciplina compromete-nos a pôr em prática as explorações plásticas que utilizam intencionalmente os elementos visuais, em articulação com os instrumentos específicos de compreensão e reflexão do mundo técnico e da acção sobre ele (Gomes, 2004).

A generalização da disciplina de Educação Visual e Tecnológica nas escolas a partir do ano lectivo de 1991/92 teve como consequência a alteração da designação destes cursos nas Escolas Superiores de Educação através da Portaria nº 212/93, de 19 de Fevereiro³⁵, para as variantes de Educação Visual e Tecnológica. O plano de estudos actual do curso ³⁶de Educação Visual e Tecnológica foi o resultado da reestruturação efectuada em 1993, com base na deliberação do Conselho Científico de 26 de Novembro de 1992.

No entanto importa agora aqui referir que a natureza transdisciplinar de E.V.T., segundo Silva e Porfírio (2004), resultado de uma construção curricular integradora de dois componentes disciplinares específicos, está assente num modelo conceptual de integração, já que as fontes curriculares de Educação Visual e Tecnológica radicam nos domínios de conhecimento, nos processos operatórios específicos bem como das dimensões educativas inerentes a esses dois componentes educativos. Não corresponde assim a uma mera acumulação/adição dos componentes, como já foi citado anteriormente, mas segue um esquema conceptual que pretende constituir um todo de aprendizagens (conhecimentos, capacidades, valores e atitudes) inter-relacionadas, que procura a ligação da escola à comunidade. Segundo Ribeiro (1993:53), “a formação cultural, científica e tecnológica de base não pode limitar-se a ser uma iniciação a várias disciplinas do universo do conhecimento humano. O entendimento de relações transdisciplinares ou de elos de ligação entre as disciplinas deve conduzir ao tratamento de problemas que requerem essa interdisciplinaridade”.

2.3 - Dimensão intercultural do programa de E.V.T.

A Educação Visual e Tecnológica é, do ponto de vista conceptual, uma área educativa de natureza interdisciplinar³⁷, se tivermos em conta um dos diferentes significados que o termo pode assumir e que Torres (1994 apud Pacheco, 2001:84) assinala como sendo a fusão de várias disciplinas numa só, onde o carácter flexível e

³⁵ Os cursos de Ed. Visual e Trabalhos Manuais, foram substituídos pelo curso de Ed. Visual e Tecnológica (EVT), criado pela portaria referida, na medida em que, já não se justificava a existência ou a manutenção das mesmas, isto devido, ao seu desaparecimento do curriculum de 5º e 6º anos de escolaridade, aquando da última reforma curricular.

³⁶ “ Os cursos vocacionados para a formação de professores funcionam em regime de bivalência. Os primeiros três anos de estudo qualificam os futuros docentes para a docência do 1º ciclo, embora estes cursos tenham sido concebidos de forma a fornecer a qualificação para a docência (obtida dos quatro anos) de uma ou mais disciplinas do “Ciclo” (Pais, 2002:112).

³⁷ “ A unidade – unificação e integração – dos conhecimentos e experiências adquire significado e concretiza-se nos processos de ensino e aprendizagem ou seja nas actividades e projecto a realizar em situação educativa” (in, Núcleos Estruturantes da Educação Visual e Tecnológica, disponível em <http://www.apevt.pt/c8.htm>).

aberto do programa e as situações pedagógicas concretas permitem aos professores, em interacção com os alunos, seleccionar as técnicas de aprendizagem que mais contribuam para desenvolver atitudes e valores que se pretendem interculturalmente contextualizados.

Como assinalou Zabalza (1998:13), o programa traduz os mínimos comuns a toda uma sociedade, constituindo a estrutura comum de uma cultura e as previsões gerais relativamente às necessidades de formação e de desenvolvimento cultural e técnico dessa mesma sociedade. Ele apresenta características formais, que fazem com que se assuma numa necessidade determinante no modelo curricular de uma dada sociedade, constituindo também um meio de garantia da igualdade de todas as crianças e adolescentes no acesso ao direito à educação e ao estudo (Zabalza, 1997, pp 14-17).

Será a partir deste pressuposto, que o mesmo autor (idem:19) aborda o facto de através da programação se assumir a situação geral, estrutural ou conjectural de cada escola e do grupo de alunos com que se pretende trabalhar. Dever-se-á saber ligar intimamente as exigências a nível nacional (Programa) com os interesses locais e as características particulares de cada contexto sociocultural de modo a que se produza uma fusão da escola com a comunidade social num projecto formativo integrado e comum. Há uma selecção de elementos da cultura, uma abordagem desta e uma mediação das experiências e dos processos culturais numa situação expressiva em que os docentes, alunos, pais e o meio social se influenciam reciprocamente ao executar um projecto comum (Skilbeck, 1992).

Falamos de um programa aberto, flexível, com um carácter integrador, no sentido de se poder alcançar os seus valores objectivos de partilha de conhecimentos, valores e experiências estéticas de cada cultura, devendo partir sempre de um processo de acção-reflexão. Só assim se possibilitará gerir o programa de modo a responder e a se enquadrar com os vários contextos que se nos deparam, isto no sentido de se procurar a diferenciação pedagógica “face aos contextos locais e regionais, percursos e ritmos de aprendizagem e sequencialização de abordagens e experiências” (Porfírio, 2004:7).

Tomamos assim a ideia de currículo como projecto, apesar de Porfírio (2000:12) acrescentar que, o currículo, é já em si um projecto no sentido em que encerra uma intencionalidade, prevê um resultado a atingir, equaciona os meios, define opções. Segundo o mesmo (idem:13) “é um projecto porque pressupõe um desejo (transformação pela acção) através de meios, mas também a apresentação de todas as

opções possíveis, explicitação dos limites (ou pontos críticos) e a escolha – a escolha implica uma decisão (escolha de um ou outro campo de acção). Por sua vez, Pacheco (2001:20) refere que “o currículo apesar das diferentes perspectivas e dos diversos dualismos, define-se como um projecto, cujo processo de construção e de desenvolvimento é interactivo, que implica unidade, continuidade e interdependência entre o que se decide ao nível do plano normativo, ou oficial, e ao nível do plano real, ou do processo de ensino-aprendizagem”.

O currículo, na lógica de projecto, implica estabelecer relações entre os diversos actores e interesses e entre os diversos saberes. Implica encontrar um sentido para o que se quer e o que se faz e desenvolver processos que tornam as aprendizagens significativas. Implica pensar a educação numa dimensão social e a escola com um mandato que não se esgota na instrução mas que se amplia à formação geradora de uma real educação. O currículo não é, por isso, um projecto que diz respeito somente a professores e a alunos, mas que abrange todos os intervenientes que, directa ou indirectamente, participam na sociedade do conhecimento ou na sociedade de aprendizagem.

Esta ideia implica uma determinada forma de pensar a educação e o trabalho pedagógico, procurando-se o desejo de intervir numa situação e de concretizar esse desejo por forma a transformar e melhorar a realidade. Será com base nessa ideia que o programa deve apresentar um conjunto de características formais, que se possam enquadrar com a realidade da disciplina, do sistema educativo e do próprio estágio de desenvolvimento da sociedade, de modo a que haja uma base de sustentação que clarifique, oriente e fomente a diferenciação pedagógica. Esta interacção deverá ter como ponto de partida e orientação o diferenciar, que Perrenoud (2001:58) refere como sendo o que nos permite organizar as actividades e as interacções de maneira a que cada aluno seja frequentemente confrontado com as situações didácticas mais proveitosas para ele.

O programa de E.V.T. (DGEBS -Volume II), lançado em 1991, ainda em vigor, realça essa intenção ao incentivar que a partilha de saberes deve surgir através de um processo integrado de resolução de problemas, a partir do qual o professor poderá e deverá desenvolver o seu trabalho, ainda que não com um carácter obrigatório, mas sim de orientação. Mas será a partir dessa interacção com os alunos que surgirão as Unidades de Trabalho, onde se pede que sejam tratados assuntos que surjam de

situações reais e que se desenvolvam de forma a integrar as atitudes e os valores que se pretendem incentivar, “ sendo importante a diversificação das experiências dos alunos e a integração das aprendizagens na vida vivida por eles” (DGEBS, 1991:2). Segundo Gomes (2004) as Unidades de trabalho organizam-se, segundo as fases do método de resolução dos problemas, englobam as Áreas de Exploração e implicam o tratamento de conteúdos que vão sendo necessários mas não se centram neles. Assim a disciplina de E.V.T orienta-se na sua acção educativa para a mobilização das capacidades de aprender a conhecer, aprender a viver com os outros e aprender a ser, sustentáculos da Educação que Delors (1999:19), coordenando os trabalhos da Unesco sobre a Educação para o Século XXI, refere como importantes e básicos para se aprender a viver juntos. Será então importante, e necessário, permitir que todos tenham as possibilidade de aprender e se aperfeiçoarem, e aí, professores e escola, devem ter a preocupação em conseguir “ transmitir o gosto e prazer de aprender, a capacidade de aprender a aprender, a curiosidade intelectual” (idem:18). O aluno não pode ficar pelo que já sabe, ele deve aprender algo de novo, consolidar, completar as aprendizagens e perceber que as pode usar, deve aprender e compreender para ter sucesso (Perrenoud, 2001:58).

“Mais do que acumular conhecimentos, interessa que o aluno compreenda a forma de chegar a estes conhecimentos: mais do que conhecer soluções para vários problemas, interessa o aluno interiorizar processos que lhe permitam resolver problemas. É nesse sentido que se orientam as práticas actuais em educação: a autoformação futura do aluno e a sua independência na resolução dos problemas”

(DGEBS, 1991:205).

A própria natureza da disciplina define a sua metodologia, centrada no processo de resolução de problemas, daí que seja fundamental que a metodologia usada, situe as aprendizagens num contexto social e as centre em problemas, que sejam, simultaneamente, importantes e próximos do quotidiano dos alunos. “Resolver problemas, poderá levar ainda à descoberta de novos interesses. Um problema tratado em grupo, poderá levar à formação de valores sociais e pessoais, nomeadamente ao respeito pelas diferenças e à auto-estima, pela importância da contribuição individual para um fim comum” (Silva, San Payo & Gomes, 1992, p. 50). É nesse sentido que se orientam as práticas actuais em educação: “a autoformação futura do aluno e a sua independência na resolução dos problemas” (DGEBS, 1991:205).

“A resolução de problemas como método, deverá tornar-se um hábito. Sendo um processo de criação, é flexível, podendo ser adaptado pelo aluno à sua maneira de ser e ao tipo de problema a resolver. O processo interiorizado, torna-se uma capacidade, a capacidade de encontrar por si próprio os conhecimentos de que necessita e de resolver com autonomia qualquer tipo de problema” (Fonseca, 1999).

Feitas estas considerações, achamos oportuno questionar se a dimensão intercultural e o método de resolução de problemas, têm estado de acordo com todos os intervenientes!

Como já foi referido anteriormente, foi em 1989 que a Reforma Curricular originou o surgir de uma nova disciplina, denominada de Educação Visual e Tecnológica. Esta veio substituir a antiga Educação Visual e os Trabalhos Manuais, sendo até aos dias de hoje leccionada por professores vindos destas duas áreas.

Quando falamos de Reforma Curricular falamos de transformação da política educativa, que segundo Pacheco (2001:150) pode-se traduzir em conceitos como inovação, renovação, mudança e melhoria. Sendo assim, concerteza que se pretendeu criar e ver uma E.V.T. como uma disciplina inovadora, com a introdução de algo de novo, o que pressupunha um programa novo, reformulado.

No entanto, as experiências e as vivências destes anos têm fomentado opiniões e pareceres em artigos que vão num sentido contrário, e a realidade tem mostrado que nem tudo está bem, que nem tudo será coerente. Vários testemunhos foram surgindo ao longo destes anos em relação à origem conceptual da disciplina, como em relação ao programa, que apontam neste sentido:

“O programa da EVT satisfaz mal os objectivos de uma Educação Visual e não satisfaz de maneira nenhuma os de uma Educação Tecnológica para os nossos dias...” (Madeira³⁸)

“ É uma mistura de um programa de Educação Visual publicado em 1978 que foi experimentado nos estágios, mas nunca devidamente avaliado, e o velho programa dos Trabalhos Manuais, com algumas incursões na área das ciências” (idem);

“ A origem conceptual da EVT pareceu mais uma reorganização de pendor interdisciplinar com fusão de matérias (disciplinas) com possíveis afinidades, do que uma construção singular consubstanciada em três componentes dominantes – estética, técnica e científica. Este equívoco perdura até aos nossos dias” (Gomes, 2004).

³⁸ Entrevista com Carlos Madeira da Associação Portuguesa de Expressão e Comunicação Visual, APECV, s.d.

“ A Educação Visual e Tecnológica não é veste inovadora e sumptuosa que insinuantes tecelões do currículo, do programa e dos manuais editados nos quiseram fazer crer. Com esta disciplina, perdeu-se a Educação Visual e não se ganhou a Educação Tecnológica” (APECV, 1993).

“ O programa de E.V.T., pese embora todas as suas contradições e erros, acaba por basear-se no anterior programa de Educação Visual, acrescentando-lhe forçadamente uma certa componente técnica raramente bem introduzida. Quer dizer, os próprios programadores sentiram dificuldades e não conseguiram apresentar um programa novo para uma disciplina que se queria fortemente inovadora” (Pedro, 1993)

“ A actualmente chamada Educação Visual e Tecnológica, assegurada por professores que pertencem aos grupos de Educação Visual e Trabalhos Manuais, com profundas diferenças e posturas pedagógicas, tem-se revelado incapaz de promover quer uma correcta educação visual, quer uma necessária iniciação tecnológica. Mais: tem sido um permanente foco de tensões nas escolas, prejudicando seriamente os alunos e professores envolvidos” (Botelho, 1996)

Interessante, também, a posição da APECV num documento apresentado na audição “ A Situação do Ensino Artístico”, promovida pelo Grupo Parlamentar do Partido Socialista a 1 de Junho de 1995, em Lisboa, no qual é referido que a E.V.T. é um absurdo teórico, quer no seu âmbito de intervenção como disciplina, quer pela má qualidade do seu programa. Nesse, surgem conteúdos que se organizam sem qualquer lógica, agrupando, por exemplo, elementos da linguagem visual (estrutura, forma, luz/cor) com conceitos do âmbito da Física (energia, movimento), propondo-se, por outro lado, áreas de exploração onde o desenho e pintura estão em pé de igualdade com alimentação, hortofloricultura e recuperação e manutenção de equipamentos.

Partindo da análise das várias opiniões focadas, somos levados a crer que a função dialéctica, proposta por Zabalza (1998:16), não surtiria efeito neste programa, ou seja, a função de inovação e a função de estabilização não são evidentes. É a sensação, a ideia, ou melhor, a realidade que vemos e com que ficamos quando abrimos e nos deparamos com o actual programa de E.V.T. (DGEBS -Volume II, 1991) em vigor, ou seja, é difícil de entender quais as aprendizagens de base estruturantes que se pretendem com esta disciplina, quando se verifica que existem objectivos excessivamente gerais para a especificidade de uma disciplina e uma ampla abrangência de conteúdos (Comunicação, Energia, Espaço, Estrutura, Forma, Geometria, Luz/Cor, Material,

Medida, Movimento, Trabalho). No âmbito da nossa análise, Porfírio (1997) enumera algumas dificuldades subjacentes ao programa, que complementam a nossa opinião:

- Apresenta elevada amplitude de finalidades e objectivos gerais sem clarificação dos aspectos nucleares das aprendizagens;
- Revela falta de sistematização conceptual na organização dos componentes do programa;
- Reflecte elevada confusão conceptual entre conteúdos e áreas de exploração;
- Estabelece resultados esperados das aprendizagens quer referenciados a conteúdos quer a áreas de exploração.

Fácil será também perceber que os conteúdos, bem como as áreas de exploração, surgem por ordem alfabética, havendo uma listagem, mas não havendo uma distinção que permita uma orientação, uma ordenação, não há divisões em termos de especificidade dos saberes, não existem eixos dominantes, o que origina a ausência de articulação. Será esse um critério viável? perceptível e coerente? - pensamos que não.

Segundo Ribeiro (1993:31) “os conteúdos incluídos devem ter o significado de informação fundamental no universo do saber considerado, sendo perdurável e susceptível de potencializar a transferência para novas situações”, tornando-se mais significativo quanto mais favorecer o desenvolvimento de processos mentais generalizáveis a várias situações e a vários campos disciplinares. Refere ainda Ribeiro (idem) que a diferenciação de níveis de conteúdos permitirá uma melhor integração, mas esta será imprecisa e difícil se consistir na simples justaposição de conteúdos factuais específicos. Esta é uma questão importante porque o conteúdo não vale, nem vai dar resultado, se atender exclusivamente só aquilo que representa ou significa, é preciso ter presente que o processo de aprendizagem implica a interacção de processos mentais com conteúdos. Terá que se atender sempre a esta relação, conteúdos e processos mentais envolvidos.

Pensamos que no programa vigente da disciplina existe a dificuldade em perceber-se algumas das características formais que Zabalza (1998) menciona, como a legibilidade, o ser decifrável, o não deixar dúvidas do que, nele mesmo, é normativo, mínimo, de orientação, etc., acabando por dificultar, a análise da relação daquilo que programa deve constituir, ou seja, o ponto de referência inicial para qualquer professor que deseje reflectir sobre o que deve ser o seu trabalho. Torna-se difícil na medida em que os programas não surgem renovados, e começam a surgir como reedições, reedições

essas que originaram críticas que recaem sobre os responsáveis pela organização curricular dos programas, como já vimos atrás mencionados em alguns testemunhos, acusando de não se ouvirem os professores, de mudarem demasiado rápido não executando as diversas fases de elaboração com a devida coerência, originando aquilo que Pacheco (2001:159) denomina de uniformização, liderada neste caso pela Direcção – Geral do Ensino Básico ou Secundário.

Porfírio (1997) denuncia esta situação no contexto de lançamento da disciplina:

“No contexto de lançamento desta nova disciplina/área educativa em que, não foram cuidadas as condições objectivas da sua implementação, particularmente no que diz respeito à formação e apoio às práticas docentes dos professores envolvidos, as dificuldades elencadas afiguram-se como potencialmente perturbadoras das condições necessárias à aplicabilidade e desenvolvimento qualitativo desta disciplina.”

Perante esta situação, o autor (idem), menciona que “a definição das aprendizagens/aquisições nucleares na disciplina de EVT, no final do 2º ciclo, exige uma acção prévia de sistematização dos elementos estruturantes do programa, particularmente a nível das finalidades e conteúdos”.

Face a este facto, podemos constatar que hoje em dia, para além dos textos legais, existem interpretações, diferenciadas, do próprio programa, próprias de concepções pessoais, muitas vezes com base na estruturação de manuais escolares e não interpretações institucionais.

2.4 - Programa ou “Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais”, em que ficamos?

Quando iniciamos este ponto com a interrogação, fazemo-la como uma constatação, no sentido de focar uma realidade que dificulta a percepção de quem consulta, lê e tenta perceber os documentos institucionais, desde logo, existe um conjunto de contradições a nível da definição do quadro conceptual da E.V.T.. Pode-se encontrar no Programa de E.V.T. (DGEBS, 1991:196) uma definição de E.V.T. que remete para o facto de ser uma disciplina inteiramente nova, que parte da realidade prática para o conhecimento técnico, numa perspectiva de integração de trabalho manual e do trabalho intelectual, e que não pretende fazer formação artística nem formação técnica, porque se situa deliberadamente na intersecção desses dois campos da actividade humana.

Contudo, o próprio Ministério da Educação, no documento “ Currículo Nacional do Ensino Básico -Competências Essenciais” de 2001, cria antagonismos e contradições sobre o quadro conceptual de E.V.T., que é uma mera soma de Educação Visual mais Educação Tecnológica, ou seja, modelo curricular centrado na organização pluridisciplinar em contraponto com o modelo interdisciplinar em que se baseia a fusão da E.V.T.. Relativamente ao primeiro modelo, segundo Pacheco (2001:82), estamos perante um modelo que consiste na organização da aprendizagem no âmbito de várias disciplinas afins, onde se procura ligar os conhecimentos provenientes desses campos disciplinares por forma a proporcionar uma aprendizagem significativa. Segundo o mesmo autor, procura-se organizar áreas comuns a várias disciplinas em que o regime de docência é o de professor por área, podendo existir uma fusão tal como aparece na organização do 2º ciclo do ensino básico. Em relação ao segundo modelo, parte de uma perspectiva de integração (trabalho manual e trabalho intelectual) para uma concretização que deverá ser resultado e se situa deliberadamente na intersecção desses dois campos. A interdisciplinaridade da fusão de E.V.T. parte assim de uma perspectiva que procura abordar os conteúdos curriculares a partir da integração, e neste caso, a partir da visão global das disciplinas que a compõem (Pacheco, 2001:82).

Silva e Porfírio (2004) mencionam num artigo redigido na Revista *Informar* (2005), da APEVT, o Currículo Nacional do Ensino Básico (2001) organizado, a partir das competências essenciais das várias disciplinas do 1º, 2º, e 3º Ciclos do Ensino Básico, não integra as competências relativas a E.V.T., não havendo uma explicação para a razão desta opção, e acabando até por nem apresentar qualquer orientação ou metodologia explícita para o seu desenvolvimento por parte dos professores a nível das Escolas, os quais se vêm confrontados com uma proposta das competências para Educação Visual e para Educação Tecnológica com referência aos três Ciclos do Ensino Básico.

Mais especificamente, em relação ao 2º Ciclo (por questões objectivas deste estudo) podemos encontrar em Gomes (2006), algumas considerações com as quais concordamos e justificam de certa maneira as dúvidas e as incertezas com que nos deparamos. O autor refere que ao nível do 2º Ciclo, as medidas da administração central e as referências curriculares nacionais em relação à E.V.T. estão repletas de omissões e contradições:

- Inexistência de um quadro de professores (condições profissionais);
- Diminuições sucessivas da carga horária (opções curriculares);
- Desaparecimento como disciplina do documento do Currículo Nacional do Ensino Básico - competências Essenciais – duas formulações conceptuais para a disciplina do 2º ciclo (o Programa de E.V.T. de 89 com pressupostos na psicologia sobre a percepção, Gestaltismo e nos estudo de Piaget, e as Orientações Curriculares de 2001 baseada no princípio de que a arte é inata no ser humano) (orientações pedagógica).

Esta é uma situação que se torna perturbadora para os professores e para as escolas, no sentido em que emana uma incompreensão face à desarticulação das competências e as orientações curriculares proclamadas pelo programa da disciplina, não se sabendo por outro lado, os critérios que devem presidir à selecção/adopção das competências. Como salienta Porfírio (2000:44), as competências são referências nacionais para o trabalho dos professores, devendo ser entendidas como “saberes em acção”, saberes metodológicos que permitem a realização de aprendizagens de natureza cognitiva, afectiva e relacional

Como assinalou Gomes (2006), a administração educativa (DEB) por várias vezes, reconheceu este problema, e que, em reuniões formais com a Direcção da

APEVT, perspectivou a resolução da situação através da elaboração de um documento específico para E.V.T. a integrar o Currículo Nacional do Ensino Básico. No entanto, em que ficamos?! Para já, a espera ainda perdura.

Enquanto isso, importa referir e ter ciente para uma orientação o que Fonseca (1999) referiu num artigo denominado “ Núcleos Estruturantes da Educação Visual e Tecnológica”, ou seja, importa reter, saber e defender o conceito de programa aberto como forma de possibilitar a diferenciação pedagógica, de modo a clarificar-se as aprendizagens nucleares/essenciais a realizar, procurando-se assim apresentar um conjunto de características formais que possibilitem clarificar os elementos necessários a uma gestão diferenciada a nível da escola/aula. Por outro lado, estar ciente que esta disciplina se orienta na sua acção educativa para a mobilização das capacidades de aprender a conhecer, aprender a viver com os outros e aprender a ser. No entanto, deverá se considerar que “a mobilização exercita-se nas situações complexas, que obrigam a colocar o problema antes de o resolver, a determinar os conhecimentos pertinentes e reorganizá-los em função da situação, a extrapolar ou tapar vazios” (Perrenoud, 2001:32). De acordo com Figueiredo (2000:77), a mobilização representa um dos seis grandes desafios referidos por si, um desafio que impõem que se promova um projecto mobilizador, de mudança cultural, integrado e coerente, capaz de assegurar o empenhamento colectivo, animado pela temática agregadora do aperfeiçoamento curricular, nos seus conteúdos, e da reinvenção da organização escolar.

Importa aqui também frisar que, a propósito do que foi dito em relação à questão do programa e a sua relação com o Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais, o professor terá, ou pelo menos deverá ou deveria ter, a percepção que poderá ser induzido numa ou outra estratégia, mas deverá também saber e perceber que não existe uma estratégia de ensino absoluta, e o importante será possuir uma estrutura operacional que o ajude a determinar as estratégias adequadas aos objectivos a alcançar e às condições em que o ensino se desenvolve.

2.5- A noção de Competência

O termo competência tem recebido vários significados ao longo do tempo, daí que vamos apenas falar num dos sentidos atribuído ao conceito, porque não queremos, nem seria correcto, definir um único significado face à polissemia do mesmo.

O significado de competência que aqui ressaltamos é proposto por Abrantes (CNEB, 2001:9), o qual refere que “ integra conhecimentos, capacidades, atitudes e que pode ser entendida como saber em acção ou em uso”. Perrenoud (2000a:15) refere-se à “capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situações”. A competência está então relacionada com o processo de mobilizar ou activar recursos, conhecimentos, capacidades, estratégias, face a diversos tipos de situações.

Com este significado, a noção de competência não está ligada ao treino para, num dado momento, produzir respostas ou executar tarefas previamente determinadas, mas sim a um processo de activar determinados recursos, que necessitará e exigirá um certo desenvolvimento de algum grau de autonomia em relação ao uso do saber.

Segundo Perrenoud (2001:13), a competência é uma mais valia acrescentada aos saberes, o que vem permitir e desenvolver a capacidade de a utilizar para resolver problemas, construir estratégias e tomar decisões. Pressupõem-se, assim, operações mentais, capacidades para usar habilidades, emprego de atitudes, adequadas à realização de tarefas e conhecimentos. Desta forma as habilidades estão relacionadas com o saber fazer (Bordoni, 2003).

Se tivermos em conta o que foi dito na Cimeira Mundial sobre Educação para Todos³⁹, realizada em 1990 em Jomtien, na Tailândia, onde se definiu como meta a educação básica para todos no ano 2000, e onde se desencadeou um processo para alargar o acesso à educação e, ao mesmo tempo, melhorar a qualidade do ensino, nós profissionais do ensino e educação, somos obrigados a pensar na importância de satisfazer as necessidades de aprendizagem básicas. Quando nos debruçamos sobre o nível de escolaridade que o objectivo deste trabalho visa, ou seja, a educação básica

³⁹ “Todas as pessoas, crianças, jovens e adultos, devem poder beneficiar de oportunidades na esfera da educação, tendo em vista satisfazer as suas necessidades de aprendizagem”.

⁴⁰ numa perspectiva do século XXI, temos (ou deveremos ter) a noção que essa educação deve preparar o aluno para os valores, conhecimentos e competências, no sentido de que esses serão os Homens e Mulheres do amanhã. Nessa conferência fez-se referência às competências, conhecimentos, atitudes, valores e motivações considerados necessários para que as pessoas adquiram uma literacia plena e para que construam os alicerces educacionais que lhes permitam prosseguir a sua aprendizagem ao longo de toda a vida”.

Uma vez que a educação básica deverá continuar a ser um nível educativo acessível a todos, ela terá que abordar e tratar das realidades com as quais se vão deparar e enfrentar.

Como tal, dever-se-á prover os alunos com as competências adequadas para enfrentarem com sucesso as constantes mudanças, permitindo, por outro lado, que esses mantenham as suas identidades culturais, sociais, comunitárias e individuais. “A abordagem por competências não pretende mais do que permitir a cada um aprender a utilizar os seus saberes para actuar” (Perrenoud, 2001:17). O conceito de competência está assim relacionado com a capacidade de realizar bem a tarefa, ou melhor, de resolver uma situação complexa, para a qual o sujeito deverá ter disponíveis os recursos necessários para serem mobilizados com vista a resolver a situação com a qual se depara na hora (idem). Sendo assim, concordamos com Alves (2004:131), quando menciona que “um currículo por competências assume como uma das principais premissas pedagógicas a de desenvolver, no educando, a capacidade de resolver problemas”.

Esses por sua vez, deverão implicar o recurso e o uso de competências, que surgem ligadas a contextos culturais, profissionais e condições sociais, o que implica que nem todos vivem as mesmas situações, acabando por desenvolver competências adaptadas ao seu mundo.

2.5.1 - Competências, uma necessidade no currículo

O conjunto das orientações centrais para a concretização do “Currículo Nacional”, baseia-se na explicitação das “Competências Essenciais” a desenvolver pela

⁴⁰ “Refere-se às competências, conhecimentos, atitudes, valores e motivações considerados necessários para que as pessoas adquiram uma literacia plena e para que construam os alicerces educacionais que lhes permitam prosseguir a sua aprendizagem ao longo de toda a vida” (Idem).

escola, resultando no corpo de aprendizagens, resultante de todo o conhecimento proporcionado, de todas as metodologias desenvolvidas, de todos os recursos disponibilizados nas diferentes áreas – que deve ser garantido pelas escolas e regulado pelo Estado (nível nacional do Currículo ou Currículo Nacional), que deve ser verificado e controlado pela sociedade para que saibamos se todos estão a ter aquilo a que têm direito” (Roldão, 2003).

Quanto às Competências Essenciais devem ser entendidas à luz dos princípios de diferenciação pedagógica, adequação e flexibilização, que estão subjacentes ao processo de reorganização curricular do ensino básico. Isto significa que haverá inevitavelmente caminhos muito diferentes para o desenvolvimento de competências enunciadas, de acordo com a diversidade das situações concretas” (CNEB, 2001:11). Segundo Porfírio (2004:16) a designação de Competências Essenciais é reservada para aprendizagens que são consideradas centrais em cada uma das áreas disciplinares, ao nível do ensino básico. O termo essencial pretende evidenciar que se trata de aspectos fundamentais que caracterizam cada uma dessas áreas e não de conjuntos de conhecimentos “mínimos” ou “básicos”.

As orientações curriculares, formuladas a nível nacional, passaram assim a estar definidas em programas por disciplinas e por ano de escolaridade, baseadas em tópicos a ensinar e indicações metodológicas correspondentes, para competências a desenvolver e tipos de experiências a proporcionar ao nível do ensino básico como um todo e também por área disciplinar e por ciclo. Pretende-se assim evidenciar e conceber a aprendizagem como um processo ao longo da vida, devendo essas competências ser entendidas como referências nacionais para o trabalho dos professores, devendo permitir o apoio nas escolhas das oportunidades e experiências educativas que se proporcionam a todos os alunos, no seu desenvolvimento gradual ao longo do ensino básico (CNEB, 2001:9).

Será no entanto importante ter em conta o sentido que atribuímos à escolaridade básica, uma vez que, tal como Perrenoud (2000) frisou, é preciso parar de pensar a escola básica como uma preparação para os estudos longos, e vê-la sim como uma preparação de todos para a vida, compreendendo a vida da criança, do adolescente e do adulto.

A educação não deve preocupar-se exclusivamente em tentar resolver as dificuldades a nível de transmissão e êxitos conseguidos em termos dos conhecimentos

científicos e tecnológicos, hoje, mais do que nunca, a evolução da sociedade e do mundo que nos envolve requerem e “obrigam” à necessidade de preparar-se e educar os alunos no sentido de eles saberem se compreender e aceitar os outros, ou seja, para além do saber, deve-se eleger como principais prioridades:

- . Aprender a conhecer;
- . Aprender a fazer;
- . Aprender a ser;
- . Aprender a viver em comum.

(Os quatro pilares da Educação para o Século XXI definidos por Jacques Delors no Relatório da UNESCO).

Partindo deste pressuposto devemos considerar o que Alves (2004:79) refere, ou seja, que o “currículo centrado no desenvolvimento de competências reclama uma pedagogia de integração progressiva que especificará o lugar dos saberes na acção, constituindo-se estes em fontes determinantes para identificar e resolver problemas, preparar e tomar decisões”.

Devemos estar cientes que o acto educativo deve ser, essencialmente, um acto criativo (Morgado, 2005:7), devendo tomar-se como referência uma “educação que faz do conhecimento, da compreensão, do respeito mútuo, da aceitação, da solidariedade e da convivência os pilares essenciais da construção pessoal, social e cultural do indivíduo” (idem:16).

Sendo assim, as competências devem-se adequar, flexibilizar e ser entendidas em consonância com os princípios de diferenciação pedagógica, o que fará com que haja diferentes abordagens e tratamentos face às mesmas competências enunciadas, isto de acordo com a diversidade das situações concretas vividas e experienciadas. Segundo Alves (2003:205) a “oferta curricular deve privilegiar actividades de integração e articulação de experiências de aprendizagem diversificadas, activas, significativas, integradas e socializadoras, em que o aluno tem o papel de se implicar, de participar num esforço colectivo para realizar um projecto, para adquirir novas competências”.

Assim, os currículos devem orientar-se para o desenvolvimento de competências no sentido de preparar e dotar todos os alunos para a vida, independentemente dos seus

destinos ou condições sociais, devendo os alunos ser encorajados a adquirir as competências necessárias à análise, à comunicação, à resolução de problemas, a uma reflexão mais flexível a uma melhor capacidade de mudança e adaptação à mudança (Skilbeck, 1992:149).

Há uma mudança no estatuto do professor o que implica uma necessidade de um acompanhamento profissional que se inscreve, inevitavelmente, numa perspectiva de profissionalização de ensino (Alves, 2004:76).

2.5.2 - Competências não se ensinam, proporcionam-se!

Perrenoud (2001) diz que as competências não se ensinam, mas há que se estar ciente, para lidar, criar e proporcionar o desenvolvimento das mesmas.

Esta questão de competências envolve-nos (alunos, professores) no desenvolvimento dos currículos, enfim, tudo se interliga no sentido de evoluir e de permitir que se construam os alicerces educacionais que permitam desencadear uma aprendizagem ao longo da vida.

Como assinala Perrenoud (2000) “a transferência e a mobilização das capacidades e dos conhecimentos não caem do céu. É preciso trabalhá-las e treiná-las, o que exige tempo, etapas didáticas e situações apropriadas”.

No entanto, como assinala Alves (2003:207), “exigir aos professores esforços de adaptação, poderá ter pouca utilidade, se o sistema educativo apenas adoptar a linguagem das competências, sem nada mudar de fundamental”. Segundo a mesma autora (idem) é preciso dedicar-lhe tempo para as colocar em prática, sendo necessário introduzir com mais frequência situações de transferência e mobilização, enquanto que, à “Administração central caberá, entre outros, introduzir mecanismos de cooperação profissional, conceber programas em termos de desenvolvimento de competências, introduzir ciclos de aprendizagem plurianuais, reduzir os conteúdos programáticos...”.

Aos professores cabe o dever, ou a “obrigação”, de ter a consciência e a noção que têm um papel fulcral no desenvolvimento das competências em si próprias, e nos alunos. Óbvio, que todo este percurso exige trabalho, inovação, mudança, mas muita gente tem medo, receio de enfrentar novas situações, resolver novos problemas,

colaborar com outros parceiros, com medo de falhar, quando, no fundo estão é a aprender a ter uma prática mais profissional.

Ao formular-se e ao introduzir-se um currículo orientado para o desenvolvimento de competências, concerteza que se procura a modernização dos programas, o que, por sua vez, exige também uma transformação por parte dos professores, no sentido de actualizarem os seus conhecimentos, no que respeita aos saberes a ensinar e à forma de ensinar, porque têm como função velar para que o aluno se instrua.

Não adianta introduzir novos conteúdos às estratégias pedagógicas que não foram modificadas, daí que professores que tenham uma atitude construtivista, conhecimento de métodos e estratégias activas sentir-se-ão mais facilmente atraídos a exercitar e desenvolver competências pedagógicas e didácticas. Segundo Ribeiro (1993a:83), o professor deve assumir um papel de «decisor» consciente da sua teoria de ensino e da sua prática pedagógica, olhando o ensino de diferentes perspectivas, analisando múltiplos aspectos do processo de ensino-aprendizagem, combinando estratégias pedagógicas-didácticas com as características dos alunos e os objectivos a atingir. Deverá recorrer-se ao que Alves (2003:206) designa de uma pedagogia de situações-problemas, onde o grande objectivo será o de suscitar conflitos cognitivos de modo a que se desenvolvam “competências em situações de aprendizagem significativas para o aluno, produzindo aquisições que ultrapassam os simples saber-repetir ou saber-refazer e assegurando uma boa conservação das aquisições”.

No entanto, as competências referidas não se desenvolverão se os professores não perceberem e interiorizarem o seu papel como proporcionadores e organizadores de situações didácticas e de actividades que têm sentido para os alunos, envolvendo-os, e, ao mesmo tempo, gerando aprendizagens fundamentais (Perrenoud, 2000).

2.5.3 - O papel do professor e o desenvolvimento profissional do professor

“O desenvolvimento profissional envolve todas as experiências espontâneas de aprendizagem e as actividades conscientemente planificadas, realizadas para benefício, directo ou indirecto, do indivíduo, do grupo ou da escola e que contribuem, através destes, para a qualidade da educação na sala de aula. É o processo através do qual os professores, enquanto agentes de mudança, revêem, renovam e ampliam, individual ou colectivamente, o seu compromisso com os propósitos morais do ensino, adquirem e desenvolvem, de forma crítica, juntamente com as crianças, jovens e colegas, o conhecimento, as destrezas e a inteligência emocional, essenciais para uma reflexão, planificação e prática profissionais eficazes, em cada uma das fases das suas vidas profissionais”.

(Day, 2001:20)

Durante muito tempo, o modelo educativo de professor que imperou cingiu-se às práticas docentes marcadas por um enorme individualismo, onde o seu papel era de clara submissão e cumprimento em relação às normas vinculadas pelo poder central.

No entanto, face às novas tendências e ao novo paradigma educativo que visa gerar um processo de educação e formação ao longo da vida para todos, apela-se a um “novo professor”. Mais vulnerável à dúvida, que aprenda a investigar os contextos em que actua, que saiba lidar com a heterogeneidade dos seus alunos, aberto ao diálogo, receptivo à crítica, adequando os conteúdos, métodos e materiais à realidade com que se deparam.

Procura-se assim um professor capaz de diferenciar o ensino, que deixe de ser um mero transmissor de conhecimento e que proporcione a oportunidade ao aluno de aprender e elaborar o seu conhecimento, tornando-se um professor da contemporaneidade. Segundo Morgado (2005:69) “deixa de ser visto como detentor e difusor de conhecimentos especializados que lhe basta apenas transmitir aos alunos, para passar a ser encarado como um dos principais parceiros de um saber colectivo, a quem compete organizar e ajudar a construir, e como um facilitador de situações de aprendizagem que permitam aos estudantes participarem nessa construção”

O professor deixa portanto de ser um mero cumpridor e reproduzidor do sistema para se tornar também numa parte interveniente, assumindo um papel activo e criador no processo educativo e social.

No entanto, este cenário de mudança não poderá concretizar-se de forma individual, ou seja, se o professor pretende evoluir, adquirir novos conhecimentos, adaptar-se, reformular métodos, materiais didácticos, só o conseguirá com base numa atitude e espírito de grupo. Segundo Alves (2003:207) o “principal recurso do professor será a postura reflexiva, a capacidade de observar, o de regular, de inovar, de aprender com os outros e com a experiência”.

A possibilidade dos professores se apropriarem da globalidade das características dos contextos em que trabalham, de verificarem as necessidades, carências e ritmos de aprendizagem dos alunos, de produzirem e/ou readaptarem os métodos e os materiais didácticos que utilizam, só é possível com base num trabalho e espírito de grupo investidor, colaborativo, dinâmico e aberto à mudança (Morgado & Carvalho, 2004). Existe, assim, no desenvolvimento profissional um importante elemento colectivo, mas, também existe um não menos importante elemento individual.

Isto ocorre na medida em que, por um lado, o desenvolvimento profissional é favorecido por contextos colaborativos (institucionais, associativos, formais ou informais) onde o professor tem oportunidade de interagir com outros e sentir-se apoiado, onde pode conferir as suas experiências e recolher informações importantes. Não será por acaso que a realização de um projecto é, normalmente, uma actividade que envolve todo um grupo de professores.

Mas, por outro lado, o desenvolvimento profissional de cada professor tem um fundamento individual visto que há algo que é da sua inteira e total responsabilidade.

Investir na profissão, agir de modo responsável, definir metas para o seu progresso, fazer balanços sobre o percurso realizado, reflectir com regularidade sobre a sua prática, não fugir às questões incómodas mas enfrentá-las de frente, são atitudes que importa valorizar. Estas atitudes podem ser mais ou menos favorecidas pelo contexto exterior mas, mesmo nas condições mais difíceis, estão sempre ao alcance de qualquer professor.

Day (2001) refere que o papel do professor é um “empreendimento ambicioso”, na medida em que empenhar-se activamente ao longo de uma carreira de ensino exige e

pressupõe um trabalho árduo. Isto na medida em que implica estabelecer e manter elevados padrões de ensino, onde se tem que interagir com uma enorme diversidade de alunos, com necessidades, motivações, diferentes capacidades, circunstâncias culturais e sociais diversificadas. Daí que, como sugere Morgado os professores devem aprender “

“a ver-se como [fazendo] parte de um projecto colectivo de formação, que emerge da confluência e colaboração de vários campos do saber, podendo, assim, contribuir para que os estudantes construam uma visão alargada da realidade e se apercebam dos benefícios que podem obter se utilizarem saberes interdisciplinares para atender e participar no mundo actual. Em vez de exclusivamente difusores de conhecimento especializado, os professores devem assumir-se como facilitadores de aprendizagens.” (Morgado, 2005:70)

Isto pressupõe que os professores sejam também investigadores da sua própria prática e acção educativa.

2.5.4 - O professor enquanto investigador

O conhecimento prático do professor é o resultado da reflexão que ele faz acerca da sua acção e na acção da qual ele é o protagonista. A construção desse conhecimento deverá assentar e estruturar-se a partir de um autêntico processo de investigação, orientado segundo princípios e regras metodológicas (Vilar, 1993), porque o “professor é um profissional em constante situação de projecto e, por isso, em contínua transformação” (Gonçalves, 2003:85). Segundo este autor (idem:86) o professor está envolvido num processo de aperfeiçoamento constante, o qual pressupõe a interpretação, a compreensão e avaliação das próprias práticas profissionais no sentido de mudar-se qualitativamente as práticas pedagógicas.

Para continuarem a desenvolver-se profissionalmente, os professores devem envolverem-se em diferentes tipos de reflexão e investigação ao longo da sua carreira, devendo ser apoiados em todo os processos e desafios que isso implica.

Partindo-se de uma abordagem mais global e apoiando-nos em que Day (2001) refere, os professores que reflectem sobre o seu papel e acerca do mesmo, empenham-se numa investigação com o intuito de melhorarem o seu desempenho e a qualidade do

ensino. Isto requer que, os professores investigadores de tempos a tempos, tenham de investigar a sua teoria de acção. No fundo terão que analisar e constatar o que as teorias dizem, para a posterior confrontação com as teorias que usam na sua actividade comportamental a nível de sala de aula. Só avaliando comparativamente o resultado dessa confrontação, os professores poderão adquirir mais conhecimentos sobre o ensino, sobre os seus contextos e sobre a sua postura como profissionais. Só a partir daí poderão conceber novas estratégias e novas destrezas, as quais deverão depois ser postas em prática. Assim, para que os professores aumentem o seu conhecimento sobre as suas práticas de modo a terem a possibilidade de melhorarem a sua eficácia, devem se envolver individual ou colectivamente em diferentes tipos de reflexão sobre as suas práticas, atitudes, valores e contextos em que se inserem. Isto será possível se os professores se tornarem investigadores individuais e colaborativos, sendo sempre necessário a existência de apoio a todos os níveis.

Deverá assim começar-se pelos processos de reflexão, dizemos processos porque, tal como Day (2001) refere, existem processos centrados sobre a acção e acerca da acção. Resultará destes processos uma aprendizagem centrada no pensamento crítico e no desenvolvimento dos próprios professores. Esses processos encontrarão uma base de sustentação na investigação-acção e a narrativa. A investigação-acção que segundo Day (2001) caracteriza-se por ser sistemática, colaborativa, auto-reflexiva e crítica, permitirá aos professores a orientação necessária no processo de se tornarem investigadores, permitindo ao mesmo tempo que esses possam melhorar a sua prática.

Também segundo Vilar (1993), a investigação-acção permite aos professores construir os seus próprios conhecimentos e, por outro lado, criar condições facilitadoras de aprendizagem face aos mesmos. Há assim a hipótese de aprofundar-se a compreensão e a construção de determinadas situações, promovendo-se uma constatação e uma articulação entre as teorias que sustentam as práticas e a própria prática desenvolvida. Constata-se assim que qualquer professor que esteja mesmo interessado em saber como melhorar as suas propostas e intervenções educativas e curriculares, necessita e deve ser um investigador, atento e capaz de articular, compreender e lidar com questões e pressupostos inerentes à vida na escola e na sala de aula.

2.5.5 -Compreender o desenvolvimento profissional do professor

A predisposição e o modo de pensar o desenvolvimento profissional dos professores depende em muito das suas vidas pessoais e profissionais, das políticas e contextos escolares onde se inserem e realizam as suas actividades como docentes.

Com o crescimento do modelo de gestão centrado no local de trabalho e com as iniciativas curriculares nacionais e de reforma da avaliação, direccionado para aumentar os padrões de ensino na sala de aula, constata-se que a natureza do ensino exige que os professores procurem uma actualização, que se empenhem num processo de desenvolvimento profissional ao longo da carreira. Espera-se que ao longo de todo esse percurso os professores tenham oportunidades para participar em muitas actividades formais e informais, capazes de promover a sua evolução com base em processos de revisão, renovação, aperfeiçoamento dos seus modos de pensar e agir em relação ao seu compromisso profissional. Isto é importante na medida em que a actuação do professor, o seu modo de estar e ser são resultado da conjugação das suas experiências de vida com o seu desenvolvimento profissional, o contexto da sala de aula da escola, bem como dos contextos sociais e políticos em que trabalham. Flores (200:149) assinala que, as “transformações sociais e culturais conduzem a novas formas de encarar o trabalho docente, a que acresce(m) a(s) lógica(s) curricular(s) e política(s) a ele inerente(s) num dado momento histórico”.

Isto traduz e pressupõe a ideia da existência de uma aprendizagem contínua, um processo evolutivo e experiencial que reúne todas as oportunidades para desenvolver novos conhecimentos, destrezas, perspectivas e disposições para melhorar a eficácia docente. Neste âmbito, destacamos o que Gonçalves (2003:89) refere, ou seja, que a formação contínua deverá assumir-se como uma **formação emergente** das necessidades reais dos professores de uma dada escola e das suas turmas. É uma formação estruturante do projecto educativo da escola e estruturada pelo projecto pessoal e profissional do professor.

Segundo Ponte (1998), o desenvolvimento profissional ocorre através de muitas formas, desde cursos, actividades como projectos, trocas de experiências e reflexões,

cabendo ao próprio professor as decisões fundamentais relativamente às questões que quer considerar, aos projectos que quer empreender e ao modo como os quer executar.

Valorizam-se, assim, as potencialidades do professor, dando-se grande importância à combinação de processos formais e informais, assumindo o mesmo um papel activo e destaque na promoção da sua individualidade. Dá-se atenção não só aos conhecimentos a aos aspectos cognitivos, valorizando-se também os aspectos afectivos e relacionais do professor.

Assim, para responder aos desafios constantes que se colocam à escola, fruto da evolução tecnológica, progresso científico e alterações sociais, o professor tem de estar preparado, havendo para tal necessidade de estar sempre a aprender, isto porque, “o desejo de actualização pressupõe a consciência e responsabilização não só pelo trajecto que conduz o professor do pensamento à acção mas também da qualidade da acção em si mesma”. Só através de um desenvolvimento profissional permanente é que os professores se tornarão mais aptos, adaptados às necessidades e interesses de cada aluno, contribuindo assim para a melhoria do ensino e das próprias escolas e, consequentemente, resultando tudo isso numa realização pessoal e profissional. Daí que, para Ponte (1998:2), “o desenvolvimento profissional ao longo de toda a carreira é, hoje em dia, um aspecto marcante da profissão docente”. Será marcante no sentido em que Flores (2000,pp.151-152) refere que, se “o professor é uma agente curricular, isto pressupõe que haja um “programa de formação que possibilite a aquisição e reconstrução de destrezas, conhecimentos e disposições para reinterpretar o currículo, o que requer uma maior participação dos professores no processo da sua construção e do seu desenvolvimento”. Segundo a mesma autora (idem:152)

“ a visão curricular que se preconize num dado contexto determina, de forma decisiva, o conteúdo e a forma do currículo de formação. De facto, da maior ou menor rigidez/flexibilidade de um currículo dependerá a actividade do professor em função dos contextos escolares e, por conseguinte, o exercício da sua profissionalidade”.

Consequentemente, o desenvolvimento profissional dos professores tem de ser constituído com base no gosto e prazer vocacional, só assim se conseguirá estimular e manter a motivação e entusiasmo, não só para ser um profissional, mas para agir como um profissional ao longo de toda a carreira (Day, 2001: 43). Sabe-se que a classe

docente é vasta, é composta por muitas pessoas com ideias, estilos e modos de estar na vida, o que faz crer que é difícil encontrar um modelo comum que satisfaça todas as necessidades e todos os desejos. Sendo o desenvolvimento profissional uma qualidade condicionada pelos contextos em que os professores trabalham, e sobretudo pela visão que os mesmos têm do mundo, “é necessário que os docentes se empenhem em estabelecer debates, confrontar opiniões, obter consensos e desenvolver culturas colaborativas” (Morgado, 2005:71). Segundo Gonçalves (2003:85) é necessário que os professores se sintam responsáveis construtores da comunidade chamada escola, o que implicará envolvimento e cumplicidade, sendo que essas necessidades devam ser adequadas “às necessidades de formação como pessoa e profissional, num dado contexto, que, por ser dinâmico exige, cada vez mais, actos de personalização na gestão da prática educativa”. Há a necessidade de envolver e fazer com que os professores se sintam envolvidos activamente, e neste sentido, Flores (2000:162) refere que uma estratégia de formação promotora desse envolvimento implicará a consideração das suas reais necessidades, e que passará:

- . pela implementação de práticas de formação que valorizem o seu conhecimento e que possibilitem a sua reconstrução de modo significativo;
- . pelo incremento de modalidades centradas na análise e investigação da prática e a organização da formação em torno de um projecto formativo, individual e colectivamente partilhado, propiciador de uma maior e melhor compreensão do trabalho docente.

Será preciso então que os professores tomem consciência do que isso vai implicar para eles próprios, na prática, para que possam exprimir as suas dúvidas e resistências, de modo a que essas possam ser consideradas na formação. Para o êxito desta orientação Alves (2004:79) assinala alguns pressupostos fundamentais:

- . conhecer bem os conteúdos curriculares;
- . saber planear e desenvolver situações de ensino;
- . estimular as interações sociais dos alunos e administrar com tranquilidade as intervenções dos mesmos;
- . respeitar as suas diversidades culturais e saber lidar bem com elas, comprometendo-se com o sucesso dos alunos e com o funcionamento democrático da escola em que actua;
- . valorizar o saber que produz no seu trabalho quotidiano, empenhando-se no próprio aperfeiçoamento e tomando consciência da sua dignidade como ser humano e profissional;

- . compreender os fundamentos da cidadania;
- . conseguir utilizar formas contemporâneas de linguagem e dominar os princípios científicos e tecnológicos que sustentem a produção da vida actual;
- . ter capacidade de trabalhar em equipas multidisciplinares.

Tudo isto implicará a necessidade de promover aprendizagens significativas, sendo necessário dar sentido ao que se aprende e saber utilizar o conhecimento adquirido, para fomentar-se o gosto e a autonomia da e na aprendizagem. Estes princípios implicam que os professores integrem e desenvolvam nas suas práticas curriculares, modos de fazer consequentes de modo a que a escola se assuma como espaço privilegiado de educação e de transferência de conhecimentos.

2.5.6 - Desenvolver e mobilizar competências

Como já o foi referido, segundo Perrenoud (2001:23), as competências não se ensinam, criam-se é as condições que estimulem a sua construção. O mesmo autor refere que dar uma excelente aula não cria competências mas transmite saberes, trabalhando-se muitas vezes só as capacidades, isto no sentido que, para se desenvolver competências é necessário colocar o aluno em situações complexas⁴¹, que exigem e treinam a mobilização dos seus conhecimentos rumo aos domínios visados, convém colocá-lo, com bastante frequência, em situações de aprendizagem óptimas para ele, sendo necessário solicitar a sua zona de desenvolvimento próximo (Perrenoud, 2000:55). Esta intervenção deve ser sempre feita em função dos alunos, procurando-se construir o saber num contexto em que os mesmos lhe atribuam sentido. Alves (2004:77) menciona que, “pôr os alunos em actividade, fazê-los retroagir, chegar a um saber codificado, relançá-lo em novas pistas, fazer com que apliquem os conhecimentos, são procedimentos fundamentais no desenvolvimento de competências”.

Desenvolver uma competência permite enfrentar e agir adequadamente um grupo de tarefas e de situações, solicitando-se para tal noções, conhecimentos,

⁴¹ “só é possível sensibilizar os alunos para os problemas e os conflitos que afectam o mundo contemporâneo se esses assuntos forem abordados e debatidos no decurso das actividades lectivas. É preciso que os estudantes sejam confrontados e analisem questões controversas, submetidas a debate nas aulas, utilizando estratégias que não interfiram com a sua liberdade e lhes permitam emitir as suas opiniões, mesmo que desfavoráveis. Numa atmosfera de respeito e de diálogo os estudantes desenvolvem atitudes de convivência e de aceitação dos demais e aprendem a ter uma postura participativa que, mais tarde, utilizarão em situações da sua própria vida” (Morgado, 2005:72).

informações, métodos e técnicas. Sendo assim, a competência agrega um saber-mobilizar (Bordoni, 2003) que em muitos se torna um défice, na medida em que há aqueles que possuem os conhecimentos e as capacidades, mas não as mobilizam de maneira pertinente e no momento oportuno.

“A competência permite assim a mobilização de conhecimentos para que se possa enfrentar uma determinada situação, uma capacidade de encontrar vários recursos, no momento e na forma adequadas. A competência implica uma mobilização dos conhecimentos e esquemas que se possui para desenvolver respostas inéditas, criativas eficazes para problemas novos” (Bordoni, 2003)

Esta mobilização, segundo Perrenoud (2001:33), exercita-se nas situações complexas, que obrigam a colocar o problema antes de o resolver, a determinar os conhecimentos pertinentes, a reorganizá-los em função da situação, a extrapolar ou tapar vazios.

É necessário, assim, construir saberes a partir dos problemas em vez de desenvolver a transmissão do saber, confrontando-se os alunos com situações inéditas e avaliar a sua capacidade de pensar autonomamente. Desenvolver e mobilizar competências apela e oferece capacidades para se criarem situações com sentido e objectividade pelo facto que relacionam os saberes com as práticas sociais, sendo então necessário construir essas situações no nosso dia a dia, tornando-as produtoras de aprendizagem. Segundo Morgado (2005:72), só é possível sensibilizar os alunos para os problemas e os conflitos que afectam o mundo contemporâneo se os assuntos forem abordados e debatidos no decurso das actividades lectivas. É preciso que os estudantes sejam confrontados e analisem questões controversas, submetidas a debate nas aulas, que lhes permitam emitir as suas opiniões numa atmosfera de respeito e de diálogo, de modo a que se desenvolvam atitudes de convivência e de aceitação, aprendendo a ter uma postura participativa que, mais tarde, utilizarão em situações da sua própria vida.

Segundo Alves (2004:76), desenvolver competências implica desenvolver um pensamento crítico, o que implica uma cultura de diálogo na sala de aula, entre os alunos e com o professor, sendo necessário colocar os alunos em interacção e utilizar o

diálogo para permitir a confrontação de ideias, que conduzirá a uma modificação das representações destes e assim assegurar-se o desenvolvimento do pensamento.

No entanto, não se deve (ou não basta) só propor-se exercícios interessantes e bem concebidos, é preciso projectar os alunos para situações verdadeiras, trabalhos de projecto, problemas abertos, de modo a favorecer e a desenvolver aprendizagens fundamentais e não ficarmos só pelo papel da motivação ou sensibilização. O aluno deve ser frequentemente confrontado com actividades que lhe proporcionem situações didácticas proveitosas e frutuosas de modo a que possa aprender a ter sucesso e compreender. Devemos considerar que “os processos de interiorização e de integração serão tanto mais importantes quanto mais significativas e progressivas as situações de aprendizagem forem para o aluno e desenvolverão as mais diversas competências que, estritamente, são objectivos de integração” (Alves, 2003:206).

Aprender algo de novo ou, no mínimo, afinar, consolidar, completar as aprendizagens ou estimular a sua transferência e a sua mobilização (Perrenoud, 2001:59). Para desenvolver competências é preciso, acima de tudo, trabalhar problemas e por projectos, propor tarefas complexas e desafios que incitem os alunos a mobilizar os seus conhecimentos e, em certa medida, completá-los (Perrenoud, 2000 a).

Esta abordagem solicita e supõe por parte dos professores uma iniciativa cooperante, no sentido de se tornar e colocar numa posição solidária com os alunos, quer seja a trabalhar, ajudar ou orientar o que pressupõe uma pedagogia activa e cooperativa aberta à diferenciação. Segundo Perrenoud (idem:59), tudo isto é extremamente difícil de realizar na aula e exige competências didácticas consideráveis, exigindo uma formação contínua dos professores, auto-formação, o que pressupõe a capacidade de avaliar-se.

2.5.7 - Avaliar-se e avaliar competências

Para se gerir a progressão das aprendizagens, têm que fazer-se balanços periódicos das aquisições dos alunos, bem como da nossa atitude e desenvolvimento profissional, no sentido em que esses assumem um papel essencial na fundamentação de decisões de aprovação ou de orientação. Tal como Roldão (2003) refere, “se

entendermos o acto de ensinar como a acção ou conjunto de acções orientadas intencionalmente para a promoção da aprendizagem de outro(s), então avaliar é uma inerência desse processo (...). Para esta autora (idem), avaliar “é um conjunto organizado de processos que visam o acompanhamento regulador de qualquer aprendizagem pretendida, e que incorporam, por isso mesmo, a verificação da sua consecução”.

Os sistemas de avaliação são importantes na medida em que implicam, por parte das escolas e dos professores, a revisão regular dos currículos, das necessidades dos alunos e das exigências da autoridade central e dos pais, constituindo esses, aspectos que estão sujeitos à contínua mudança. Assim, a avaliação deverá ser vista como uma realidade que está dependente, interligada e sujeita ao desenvolvimento individual do professor e do plano de desenvolvimento da escola, gerando-se uma relação recíproca.

Isto pressupõe que a avaliação deverá ser reconhecida como parte do processo de desenvolvimento do professor e da escola, devendo a mesma ocorrer dentro de determinados intervalos regulares, podendo assim tornar-se num bom motivo para que os professores reflitam e analisem o seu progresso, tanto a nível de desenvolvimento pessoal como da própria escola. No entanto, como assinala Alves (2004:74), “urge clarificar os critérios sobre os quais o professor se apoia para fundamentar as suas decisões e definir os indicadores mais adequados ao contexto. Isto ajudará os alunos a construir o seu percurso de aprendizagem, fazendo dos momentos de avaliação verdadeiras actividades conscientes e formadoras”.

Como temos vindo a frisar e a valorizar, os professores devem assumir e pautar as suas acções baseadas numa atitude profissionalizante e competente para melhor estruturar os seus modos de actuar e trabalhar, perspectivando-se que esse esforço facilite e origine a aprendizagem, que a oriente, criando-se, assim, as condições necessárias para se aprender bem. Os professores deverão entender e reconhecer que a avaliação faz parte integrante do seu processo de desenvolvimento pelo qual são responsáveis. Deverão perceber e ao mesmo tempo ter o controlo sobre esse processo, de modo a que se sintam motivados e com vontade de mudar, caso contrário, se as mudanças são impostas a relutância aumentará. Daí que a eficácia da mudança dependerá, em muito, do empenho, motivação e sentido de controlo que as pessoas têm e sentem.

Importa referir que os sistemas de avaliação são importantes no desenvolvimento dos professores, mas só por si não garantem o êxito dos resultados. É necessário que haja uma mudança, uma mudança que passará sempre por um processo de formação. Alves (2004:74) refere que a avaliação para ser eficaz e contribuir para a regulação das aprendizagens, deverá tornar-se auto-avaliação e ela própria, ser formadora. Segundo a mesma autora (idem), a avaliação deve ser entendida como uma actividade cognitiva onde o professor explicita e negoceie os critérios das produções escolares e que construa, com os alunos, os indicadores que permitirão objectivar os critérios. Esta atitude fará com que o aluno se torne ele próprio auto-regulador e co-responsável na regulação das actividades e sua aprendizagem. É uma apropriação fundamental para o aluno, enquanto que ao professor caberá orientar a acção, que segundo Alves (2004:74) implica:

- . uma representação do fim a atingir;
- . a antecipação do que deverá ser efectuado;
- . a planificação das actividades a implementar.

É uma questão intimamente ligada à postura, modos de ser, estar, ou seja, sobretudo pela maneira como cada um encara o seu papel face à profissão. Por um lado, há os que aproveitam e valorizam as oportunidades criadas pela avaliação, por outro, temos os que vêem a avaliação como um grande problema, os que não acreditam nas suas capacidades, que têm falta de confiança e que não têm vontade de participar nem criar iniciativas de mudança.

Segundo Roldão (2003), a avaliação de competências articula-se com os pressupostos da avaliação em geral, onde há a ideia dominante de uma classificação, por um lado, e os conteúdos a saber, ou matérias a dar por outro, mas no entanto, para poder fazer-se isso, é necessário criar mecanismos de acompanhamento do processo para o ir entendendo, acertando e re-orientando no sentido desejado.

No entanto, ao falarmos que avaliação de competências se articula com os pressupostos da avaliação em geral, poderemos aqui suscitar a questão, da relação entre competências e conteúdos. Este, é um exemplo do amplo campo da envolvimento conceptual da avaliação. Não sendo nossa intenção entrar aqui na discussão exacta de termos, concordamos com o que Costa (2004) refere, ou seja, que os conteúdos são algo

para ser conhecido, posicionando-se os mesmos como objectos de conhecimento perante o sujeito cognoscente que é o aluno. Um exemplo visível será constatar que os autores do programa optam por sugerir actividades mediante as quais se avaliarão não apenas as aquisições cognitivas, mas também as competências alcançadas, o que pressupõe que os conteúdos constituem o pano de fundo a partir do qual os alunos não só adquirem conhecimentos, mas também desenvolvem competências, sendo ambos avaliados através das actividades apropriadas (idem). Não há uma avaliação da aprendizagem de conteúdos (sejam estes entendidos como conhecimentos, como capacidades ou outras) que não consista numa avaliação de aquisições de competências (idem).

Agora, para se avaliar competências, é preciso trabalhar, proporcionar e ensinar para que os alunos desenvolvam e solidifiquem as mesmas, assentando estas, nos saberes já anteriormente referidos, nomeadamente, o saber fazer, ser, no ter-se capacidade e disponibilidade para compreender e agir, permitindo-se, assim, que os alunos aprendam a aprender e não se fique só pelo mero passar/transmitir de conteúdos.

Esta consideração leva-nos a concordar com Roldão (2003) quando menciona que, “ensinar, ou seja, fazer com que alguém aprenda (...) – tem sido muito largamente preterido em favor de “dar matérias”, predominantemente pela via da fala do professor, apoiada num manual que segue, ou faz seguir, uma certa sequência de conteúdos, deixando esquecido, por detrás desse formato o verdadeiro trabalho que cabe à escola – garantir que se aprenda aquilo de que se vai precisar, pessoal e socialmente, para uma boa integração social ou, pelo menos aceitável”

Concerteza para que todo este processo funcione é preciso dominar-se bem os conteúdos que se ensinam, porque o trabalho de ensinar vai para além da explicação de matérias, isto no sentido de que o acto de falar em algo específico, por si só, não significa que produz conhecimento em quem está a ouvir.

Se queremos, e pretendemos avaliar competências, não podemos criar situações em que o aluno age de uma forma reprodutora, de uma forma mecânica e sequencial, na medida em que muitas das vezes isso não leva a uma efectiva compreensão. Segundo Alves (2004:77) “é importante colocar o aluno perante situações numerosas e variadas de forma que ele mobilize e exerça a sua competência”. É preciso confrontar o aluno com situações que os intriguem de modo a que sejam obrigados a exercitar uma determinada mobilização que os leve a pôr em acção, um dado saber, um

conhecimento, enfim, que sejam capazes de pensar, reflectir e agir para resolver, sendo necessário desenvolver a autonomia no aluno, a qual está indissociavelmente ligada à auto-avaliação (Alves, 2003:208).

Sendo assim, o difícil está em construir-se e focar as actividades, quer de ensino e de avaliação, de modo a que haja uma verificação do modo como o aluno age e reage face ao que se pretendia que ficasse apto a saber fazer, usar e mobilizar. Isto implica da parte dos professores, um conhecimento e uma atitude “competente” que lhes permita pensar e repensar o uso de determinadas estratégias, face à realidade com que se depara e com a qual deve lidar, no sentido de conseguir mobilizar e proporcionar o desenvolver das competências desejadas, ou seja, como questiona Roldão (2003) “isso implica pensar os porquês e para quês de cada actividade, ou de cada elemento de avaliação, em função da concretização da competência pretendida em exemplos da sua utilização eficaz”. Alves (2004:132) refere que a “definição de critérios e a construção de indicadores permitirão realizar a “leitura” do objecto e conduzirão à selecção de pertinentes instrumentos e técnicas de avaliação”.

A competência resulta, e só é visível num dado contexto ou situação, seja ela uma acção observável ou uma acção mental expressa, daí que, para se avaliar competências, dever-se-á proporcionar, conceber e organizar situações que possibilitem o uso, a manifestação e a visibilidade das mesmas situações que realmente sirvam para demonstrar se o aluno se tornou ou não competente. Essas situações, por sua vez, vão permitir o desencadear de uma acção, de uma resposta ou não, vão suscitar um feedback, e será aí que nós devemos ter a preocupação em fazer incidir a avaliação sobre a capacidade que o aluno demonstra de mobilizar adequadamente os conhecimentos que adquiriu para resolver a situação com que se depara ou lhe é colocada. Isto vai permitir ao professor avaliar se o aluno(s) transformou os conhecimentos adquiridos em saber mobilizável e até que ponto interiorizou os mesmos afim de os poder usar como uma competência assimilada. Como Costa (2004) mencionou, “as actividades de avaliação exigirão sempre, pois, uma dada manifestação, acção ou comportamento observável, a partir do qual o avaliador infere ter-se concretizado, ou não, aquela aquisição. Este saber que o aluno põe em acção corresponde àquilo a que habitualmente se chama “competência”.

Como avaliar essas competências? - esta poderá ser a dúvida perturbadora, na medida em que o habitual é avaliar-se os conteúdos e os objectivos propostos para

posteriormente atribuir-se uma “nota”. Antes de mais, ao contrário do que se possa pensar, as competências não substituíram nem desvalorizaram os conteúdos e os objectivos, como diz Roldão (2003), aumentaram, sim, a necessidade de exigência de domínio consistente de conteúdos. Veio pedir algo mais, no sentido construtivo, reflexivo e mobilizador, ou seja, não bastará apenas que o aluno demonstre que conhece ou memorizou uns dados conteúdos, será necessário que ele demonstre em situação de avaliação que, conhece, que os domina e sabe usar para alguma coisa (idem). A avaliação das aprendizagens envolve actividades, técnicas e instrumentos de avaliação que permitem ao avaliador verificar se o aluno adquiriu os tais conhecimentos, capacidades, atitudes, e, mesmo no caso, menos óbvio, da avaliação de conhecimentos, aquilo que o avaliador faz é a observação de certas competências do aluno, isto é, a observação dos seus saberes postos em acção (Costa, 2004).

Portanto, nada é relegado ou substituído, trata-se é de alterar no sentido de mudar, aprofundar e melhorar o trabalho de ensinar face às aprendizagens pretendidas, o que obviamente vem influenciar as estratégias e métodos de avaliação.

Isto requer que se alterem metodologias de trabalho, no sentido de orientarem-se as práticas e as acções desencadeadas na aula para a construção de um ensino que incida sobre a capacidade de tornar o aluno competente, permitindo demonstrar em como assimilar e mobilizar adequadamente os conhecimentos adquiridos.

Na prática, segundo Roldão (2003), isto resulta e fará sentido se nós nos colocarmos no papel de quem está perante uma tarefa de avaliação, o que nos leva a pensar e a reflectir sobre aspectos elementares e cruciais no desenrolar de todo este processo, sendo necessário reflectir, agir no sentido de pensar os seguintes aspectos;

- . Que precisa o aluno de saber (referenciar conteúdos e modos de organização) para resolver esta questão ou tarefa satisfatoriamente?
- . Pode-se resolver esta situação por simples memorização? E se a reformular noutro sentido, muda o pedido que é feito para demonstrar as competências (de pensar cientificamente, ou de interpretar um facto social, por exemplo)? Em que aspectos?
- . Para responder a esta questão ou situação, que relações e articulações de conhecimentos tem o aluno que fazer? Ou não precisa?
- . Pode-se resolver esta questão sem ter percebido a situação?

Avaliar competências não é uma prática nova, mas deverá ser uma prática corrente na atitude, planificação e desenrolar das actividades, em detrimento das práticas que acentuam exclusivamente a simples memorização de conhecimentos. Segundo Alves (2004:132) “não pode haver pedagogia verdadeiramente diferenciada sem uma verdadeira avaliação formativa pedagógica”. Esta dimensão pedagógica é indispensável em relação ao aluno, porque a partir do seu próprio quadro de referências, o professor vai interpretar as diferentes razões do insucesso ou do êxito dos mesmos.

A construção de referenciais incute ao acto de avaliar uma função formativa com enfoque no sujeito e no contexto.

2.5.8 - Saber desenvolver competências em E.V.T.

Como vimos, falar em competências pressupõe uma mudança no conceito do que é ensinar, na medida em que o professor, como elemento fulcral e preponderante na organização das situações de aprendizagem, terá que criar condições para que o aluno “aprenda a aprender”, devendo-se desenvolver situações de aprendizagens diferenciadas, estimulando a articulação entre saberes e competências.

Para mudar a essência do processo de ensino-aprendizagem é necessário que os professores se empenhem nas relações que estabelecem com os seus alunos, afim de conseguir-se transmitir e concretizar com êxito a informação que o currículo propõe (Morgado, 2005:12). De modo a conseguir-se perspectivar alcançar estes objectivos curriculares - “(...), aquilo que pretendemos que o aluno aprenda, numa dada situação de ensino aprendizagem, e face a um determinado conteúdo ou conhecimento” (Roldão 2003) - concordamos com o papel que Morgado atribui ao professor, ou seja, procurar estabelecer uma “relação individualizada, respeitadora, atenta às características e interesses dos estudantes é, sem dúvida, uma via propícia para o sucesso”.

Como já abordamos anteriormente, isto só é possível face a uma atitude profissional e competente por parte do professor, daí que, antes de ter competências técnicas, o professor deveria(á) ser capaz de identificar e de valorizar as suas próprias competências dentro da sua profissão e dentro de outras práticas sociais, o que exigirá um trabalho sobre a sua própria relação com o saber (Perrenoud, 2000). Posteriormente, e em relação ao trabalho a realizar em cada disciplina, há que se estar ciente da

existência e da importância de certas conexões que estabelecem a vários níveis. Porfírio (2000) menciona três níveis que devem ser tidos em consideração, ou seja: um primeiro nível que se situa no interior da própria disciplina e diz respeito às relações entre os seus vários temas, um segundo nível que aponta para a relação entre saberes e competências de diferentes disciplinas, e por fim, um terceiro nível, que se refere à relação da escola com o meio e o mundo. Sendo assim, para nossa orientação e clarificação das competências a alcançar no final da educação básica, o CNEB (2001:15) toma como referentes os pressupostos da Lei de Bases do Sistema Educativo, sustentando-se num conjunto de valores e de princípios que surgem assim enunciados:

- . A construção e a tomada de consciência da identidade pessoal e social;
- . A participação na vida cívica de forma livre, responsável, solidária e crítica;
- . O respeito e a valorização da diversidade dos indivíduos e dos grupos quanto às suas pertenças e opções;
- . A valorização de diferentes formas de conhecimento, comunicação e expressão;
- . O desenvolvimento do sentido de apreciação estética do mundo;
- . O desenvolvimento da curiosidade intelectual, do gosto pelo saber, pelo trabalho e pelo estudo;
- . A construção de uma consciência ecológica conducente à valorização e preservação do património natural e cultural;
- . A valorização das dimensões relacionais de aprendizagem e dos princípios éticos que regulam o relacionamento com o saber e com os outros.

É com base nestes princípios, e a partir dos mesmos, que se conceberam as competências, tidas como saberes em uso necessários à qualidade da vida pessoal e social de todos os cidadãos, os quais as deverão desenvolver gradualmente ao longo da vida, sendo que a educação básica é uma etapa importante. Sendo assim, pretende-se que o aluno à saída da educação básica (9º ano de escolaridade) tenha adquirido e saiba mobilizar as competências gerais que surgem enumeradas no CNEB (2001:15).

No mesmo documento (idem: 16) refere-se que estas competências pressupõem que todas as áreas curriculares actuem em convergência, devendo assim os docentes explicitar de que modo essa operacionalização transversal se concretiza e se desenvolve em cada campo específico do saber e para contexto de aprendizagem do aluno,

devendo-se ainda explicitar para cada competência geral um conjunto de acções relativas à prática docente, que se reconhecem essenciais para o adequado desenvolvimento dessa competência nas diferentes áreas e dimensões do currículo da educação básica.

Tendo em conta os objectivos do trabalho a desenvolver, vamo-nos centrar exclusivamente na questão da inclusão das artes no currículo, para, posteriormente fazer-se a inserção e se perceber as questões orientadoras da disciplina de E.V.T..

Sendo assim, o CNEB (2001:149) menciona que:

“ As artes são elementos indispensáveis no desenvolvimento da expressão pessoal, social e cultural do aluno. São formas de saber que articulam imaginação, razão e emoção. Elas perpassam as vidas das pessoas, trazendo novas perspectivas, formam e densidade ao ambiente e à sociedade em que se vive.

A vivência artística influencia o modo como se aprende, como se comunica e como se interpretam os sinais do quotidiano. Desta forma, contribui para o desenvolvimento de diferentes competências e reflecte-se no modo como se pensa, no que se pensa e no que se produz com o pensamento.

As artes permitem participar em desafios colectivos e pessoais que contribuem para a construção da identidade pessoal e social, exprimem e enformam a identidade nacional, permitem o entendimento das tradições de outras culturas e são uma área de eleição no âmbito de aprendizagem ao longo da vida.”

A educação artística no ensino básico desenvolve-se, maioritariamente, através de quatro grandes áreas artísticas, presentes ao longo dos três ciclos:

- . Expressão Plástica e Educação Visual;
- . Expressão e Educação Musical;
- . Expressão Dramática/Teatro
- . Expressão Físico-Motora/Dança

Centrando-nos na área e fase que é objecto de estudo nesta dissertação, ou seja, o 2º ciclo da educação básica, verifica-se um aprofundamento nas áreas da Educação Musical e da Educação Visual. Esta última associa-se à área Tecnológica, dando origem à disciplina de **Educação Visual e Tecnológica**, considerando-se assim do ponto de vista conceptual, uma área educativa de natureza interdisciplinar (Porfírio, 2000).

Contudo, apesar de estarmos a falar de uma disciplina, posteriormente, no documento CNEB (2001: 149) é possível ler-se que as disciplinas enunciadas são independentes, tendo linguagens, sinais e símbolos próprios e compreendendo um corpo de saberes, conceitos, formas, géneros, técnicas, processos e significados específicos.

Tal facto, mostra alguma desorientação ao nível da orientação curricular, como já vimos. Sendo assim, definem-se competências específicas comuns a todas as artes presentes na escola, as quais visam contribuir para a estruturação das ofertas de escola que excedam o âmbito das áreas disciplinares, a realização de projectos de integração artística e ainda, para a organização de actividades artísticas em espaços de enriquecimento curricular.

As competências artísticas que o aluno deve desenvolver ao longo do ensino básico organizam-se, assim, em quatro grandes eixos estruturantes e inter-relacionados, constituindo algo que se poderá designar como literacia artística. A apropriação das competências é realizada de forma progressiva numa aprofundamento constante dos conceitos e conteúdos próprios de cada área artística, dando origem a diferentes percursos, de acordo com a especificidade de cada arte;

- 1- Apropriação das linguagens elementares das artes;
- 2- Desenvolvimento da capacidade de expressão e comunicação;
- 3- Desenvolvimento da criatividade;
- 4- Compreensão das artes no contexto (CNEB, 2001, pp153-154).

As competências artísticas, consideradas essenciais e estruturantes, contribuem para o desenvolvimento dos princípios e valores do currículo e das competências gerais, permitindo ao aluno a oportunidade de vivenciar aprendizagens diversificadas que levem ao desenvolvimento dos mesmos.

Segundo o CNEB (2001:150), essas aprendizagens deverão ocorrer sob a forma de EXPERIÊNCIAS de aprendizagem, que deverão incluir situações de;

- . Práticas de investigação;
- . Produção e realização de espectáculos, oficinas, mostras, exposições, instalações e outros;

- . Utilização das tecnologias da informação e comunicação;
- . Assistência a diferentes espectáculos/exposições/instalações e outros eventos artísticos;
- . Práticas interdisciplinares;
- . Contacto com diferentes tipos de culturas artísticas;
- . Conhecimento do património artístico nacional;
- . Intercâmbios entre escolas e outras instituições;
- . Exploração de diferentes formas e técnicas de criação e de processos comunicacionais.

A nossa orientação para as experiências de aprendizagem em E.V.T. deve ter em conta a origem conceptual proposta no documento CNEB (2001:161), onde se refere que os diferentes conteúdos a desenvolver na Educação Visual não pressupõe uma abordagem sequencial, enquanto que a Educação Tecnológica “deverá concretizar-se através do desenvolvimento e aquisição de competências, numa sequência progressiva de aprendizagens ao longo da escolaridade básica, tendo como referência o pensamento e a acção perspectivando o acesso à cultura tecnológica” (CNEB, 2001:191).

Assim, em E.V.T., dever-se-á trabalhar para que o aluno passe a exercitar habilidades, para através delas adquirir as competências, isto no sentido de desenvolver as habilidades através dos conteúdos, deixando deste modo de ter que memorizar os conteúdos. O professor deverá mediar a construção do processo de aprendizagem, procurando a sua promoção e desenvolvendo condições para que os alunos participem e venham a inserir-se na sociedade do conhecimento. Neste âmbito, e segundo Perrenoud (2000), o principal recurso do professor é a postura reflexiva, a sua capacidade de observar, de inovar, de aprender com os outros, com os alunos, com a experiência, exercitando as capacidades enumeradas pelo autor:

- Saber gerir a classe como uma comunidade educativa;
- Saber organizar o trabalho no meio do mais vasto espaço-tempo de formação (ciclos, projectos da escola);
- Saber cooperar com os colegas, os pais e outros adultos;
- Saber conceber e dar vida aos dispositivos pedagógicos complexos;

- Saber suscitar e animar as etapas de um projecto como modo de trabalho regular;
- Saber identificar e modificar aquilo que dá ou tira o sentido aos saberes e às actividades escolares;
- Saber criar e gerir situações problemas, identificar os obstáculos, analisar e reordenar as tarefas;
- Saber observar os alunos nos trabalhos;
- Saber avaliar as competências em construção.

Neste contexto, a disciplina de E.V.T. pode também ser uma janela aberta, na medida em que pode contribuir para que essas competências se desenvolvam, devendo o primeiro passo ser dado pelos professores no sentido do saber e fazer:

“ Aceitar que o fazer artístico e a fruição estética contribuem para o desenvolvimento das crianças e dos jovens é ter a certeza da capacidade que eles têm de ampliar o seu potencial cognitivo e assim conceber e olhar o mundo de forma diferente. Tal postura deve estar interiorizada nos educadores para que as práticas pedagógicas tenham coerência interna e externa, possibilitando efectivo do seu reportório cultural e entrar em contacto com outras referências, sem que haja imposição de uma forma de conhecimento sobre outra, sem dicotomia entre reflexão e prática e sem o estigma dos conteúdos considerados mais valioso que outros” (Pires, 2005:7)

A pesquisa e a construção do conhecimento surgem aqui como um valor tanto para o professor quanto para o aluno, rompendo-se com a relação sujeito/objecto do ensino tradicional, assumindo-se este novo processo como um desafio aliciante. Será necessário um compromisso entre ambos (professor e aluno), de modo que se possa contribuir para a transformação da realidade, no sentido da mudança, da inovação e da própria educação.

A disciplina de E.V.T. pode dar o seu contributo, uma vez que as expressões artísticas e as tecnologias valorizam a organização do mundo das crianças e dos jovens, a sua auto-compreensão, assim como o relacionamento com os outros e com o meio (Pires, 2005: 8). Segundo o mesmo autor, o ensino destas áreas tem como proposta pedagógica centrar o desenvolvimento global da personalidade, através das formas mais diversificadas e complementares de actividades expressivas, criativas e sensibilizadoras. Isto leva a com que o professor domine as competências e os

conhecimentos, no sentido de exercer as habilidades necessárias e correctas em consonância com a acção, favorecendo uma ruptura com as práticas tradicionais e avançar em direcção aquilo que Bordoni (2003) denomina de uma educação “competente”, flexível, aberta e processual. Isto vai de encontro ao que Brito (2005) menciona em relação ao que deve ser o papel do professor de E.V.T., ou seja, deverá conseguir promover não só a interacção social, como o crescimento intelectual dos alunos, tornando-se assim co-responsável na formação de verdadeiros Seres Humanos.

Saber desenvolver competências em E.V.T., tornar-se-á importante e necessário na medida em que, como Brito (2005) o refere, esta disciplina é sem dúvida uma das disciplinas com a matéria mais *espectacular*, para trabalhar verdadeiras lições de vida, em que é permitido aos alunos sentirem de imediato a utilização das suas aprendizagens, onde se segue um esquema conceptual que pretende constituir um todo de aprendizagens (conhecimentos, capacidades, valores e atitudes), trabalhando-se com os alunos em situações reais. Será então possível, e mesmo necessário, proporcionar-se e desenvolver-se os saberes escolares no sentido de os interiorizar, evitando o que diz Roldão (2003a), ou seja, “os alunos passam pelos conhecimentos que integram o currículo sem que muitas vezes eles passem por eles, ou sequer os toquem ou atravessem”. Por parte dos professores tem que haver a preocupação necessária de entender e trabalhar os saberes, de forma a permitir que se tornem efectivamente apropriadas de modo a assumirem-se como uma mais valia usável. O saber não poderá ser orientado para reflectir uma resposta, um teste em função de uma matéria, é preciso ser orientado no sentido que ele assuma um carácter mobilizador e usável, e não se fique pelo esquecimento de um período ou um ano lectivo. Aqui, tem que saber-se assumir o significado do conceito de competência, “visto como um novo movimento de procura de re-atribuição de significado ao saber curricular que a escola é responsável por transmitir e fazer apropriar pelos cidadãos” (Roldão, 2003a). Isto, obviamente implica, uma atitude “competente”, no sentido de se evidenciar uma total disponibilidade intelectual, abertura a novas experiências, espírito inovador, predisposição para os riscos sem medo de cometer-se erros ou de se ser criticado.

Deverá, assim, caminhar-se e objectivar as práticas no sentido da finalidade que Roldão (2003a) atribui à educação escolar, ou seja, preocuparmo-nos em tornar os cidadãos competentes, através da mediação curricular. Em E.V.T. (ou em outra qualquer área) cabe aos professores ter uma atitude de mudança, inovação, assumindo a

noção de competência como, “(...) um instrumento estruturador útil para a reconceptualização dos saberes e do seu ensino na aprendizagem escolar” (Roldão, 2003a).

Capítulo 3 - Metodologia da investigação

| | |
|----------------------------------|-------|
| Descrição do estudo | 3.1 |
| Objectivos do estudo | 3.2 |
| Seleção da população e amostra | 3.3 |
| Instrumentos de recolha de dados | 3.4 |
| Inquérito por questionário | 3.4.1 |
| Inquérito por entrevista | 3.4.2 |
| Validação dos instrumentos | 3.4.3 |
| Recolha de dados | 3.5 |
| Tratamento de dados | 3.6 |

Capítulo 3 – Metodologia da investigação

Neste capítulo, efectuamos uma descrição da natureza do estudo e toda a problemática da investigação (5.1). Seguidamente, referem-se os objectivos do estudo (5.2), o modo como se procedeu à selecção da identificação da população e amostra (5.3), mencionam-se os Instrumentos de recolha de dados (5.4), caracteriza-se o a elaboração dos mesmos, Inquérito por questionário (5.4.1) e Inquérito por entrevista (5.4.2), e o modo como se procedeu à sua validação (5.4.3).

Por fim, mencionam-se as condições de recolha de dados (5.5) e o respectivo tratamento (5.6).

3.1- Descrição do estudo

Traçados os propósitos para a realização da dissertação do Mestrado em Educação na especialidade de Tecnologia Educativa, propusemo-nos desenvolver um projecto que permitisse perceber melhor a disciplina de E.V.T. na sua génese, atestar a realidade que se vive nos dias de hoje, em função do tipo de recursos e do papel desempenhado pelos professores, destacando-se a importância do uso da vertente comunicacional e tecnológica, onde se inserem várias tecnologias possíveis de serem usadas no processo ensino/aprendizagem. Pretendemos conhecer a situação actual relativamente à integração das TIC na disciplina de E.V.T., ou seja, entender, compreender e explicar a situação actual relativamente ao próprio objecto de estudo.

Sendo assim, a metodologia desta investigação é do tipo descritivo⁴², o qual descreve e interpreta o que é, daí que podemos classificar o presente estudo do tipo survey⁴³, o qual é referido por Coutinho (2004:281) como um estudo que, visa analisar a incidência, distribuição e relação entre variáveis que são estudadas tal qual existem, num contexto natural, sem manipulação, podendo quase sempre ser classificados em

⁴² “A aproximação descritiva está concebida para descrever um conjunto concreto de fenómenos num determinado momento, em que, a informação obtida constitui em si mesma, a resposta à pergunta(s) da investigação em curso” (Fox, 1987:478). Aqui a investigação pode tentar identificar os componentes descritivos dos fenómenos, as suas características, o seu nível ou intensidade e o grau de variação conjunta que podem apresentar, com o fim de descrever, comparar, contrastar, classificar, analisar e interpretar as entidades e os acontecimentos que constituem os seus diversos campos de investigação (Cohen & Manion, 1990:101, Almeida & Freire, 2000:25). “Em todos os planos descritivos o objectivo é recolher dados que permitam descrever da melhor maneira possível comportamentos, atitudes, valores e situações” (Coutinho, 2004:276).

função desses três objectivos: descrever, explicar ou explorar. Reúnem-se dados num momento particular com a intenção de: descrever a natureza das condições existentes, identificar normas e padrões para serem comparadas com essas mesmas, e determinar as relações que existem entre acontecimentos específicos (Cohen & Manion, 1990:131).

Segundo Carmo e Ferreira (1998:213) este tipo de investigação incluiu a recolha de dados para testar hipóteses ou responder a questões que lhe digam respeito, sendo esses dados, recolhidos normalmente mediante a administração de um questionário, a realização de entrevistas ou recorrendo à observação da situação real.

Centrando-nos na relação da disciplina de E.V.T. face às tecnologias na escola, dinâmicas e contextos da utilização das TIC, este estudo propõe-se questionar professores que leccionem a disciplina visada, nas escolas pertencentes ao C.E. de Viana do Castelo. Neste estudo serão utilizados dois tipos de inquéritos⁴⁴ para a recolha de dados, o inquérito por questionário, que permitirá realizar a aferição atitudinal dos professores de E.V.T., face à relação das TIC com a disciplina, bem como a sua utilização, e o inquérito por entrevista a um pequeno grupo de professores que permitirá a recolha de informação crucial para o esclarecimento de algumas dúvidas que surjam, isto, tendo em conta que existem limitações nos próprios inquéritos por questionário, que poderão ver agora algumas respostas esclarecidas.

De forma a ultrapassar algumas limitações impostas pela utilização de uma única metodologia, Carmo e Ferreira (1998, 123-124) falam na combinação (triangulação)⁴⁵ de metodologias, onde a lógica surge, no facto que cada método revela diferentes aspectos da realidade empírica e consequentemente devem utilizar-se diferentes métodos de observação da realidade. Esta é uma opção que se baseia no que Coutinho (2004:89) refere, ou seja, “o que deve determinar a opção metodológica do investigador não será a adesão a uma ou outra metodologia, a um ou outro paradigma, mas o problema a analisar”, daí que, se procure proporcionar uma visão mais ampla da realidade, no sentido em que os métodos se podem complementar.

⁴⁴ “Realizar um inquérito é integrar um determinado número de indivíduos tendo em vista uma generalização” (Ghiglione & Matalon, 1993:2). “É uma forma precisa para designar processos de recolha sistematizada, no terreno, de dados susceptíveis de poder ser comparados” (Carmo e Ferreira, 1998:123).

⁴⁵ “Pode definir-se a triangulação como o uso de dois ou mais métodos de recolha de dados no estudo de algum aspecto do comportamento humano” (Cohen & Manion, 1990:32). Sendo assim, foi nosso objectivo recorrer a esses métodos porque, como Almeida e Freire (2000:99) o referem, é frequente recorrer-se a métodos de triangulação e de contestação subjectiva tendo em vista a consistência da própria informação recolhida e das interpretações que possam vir a ser produzidas.

3.2 – Objectivos do estudo

O estudo desenvolvido como já o foi referido, é um estudo descritivo que teve como finalidade recolher informação e dados que nos permitiram perceber, entender e concluir as dinâmicas e os contextos que se praticam e vivem nas escolas do 2º ciclo pertencentes ao C.E. de Viana do Castelo face à realidade e relação da disciplina de E.V.T. com o uso das tecnologias.

Sendo assim, segundo Almeida e Freire (2000,24-25), a um nível mais descritivo, pode-se identificar um primeiro objectivo da investigação, como sendo a “inventariação” das características num grupo ou dos valores que pode assumir uma variável. A investigação pode ainda tentar identificar os componentes descritivos dos fenómenos, as suas características, o seu nível de intensidades e o grau de variação conjunta que podem apresentar. Para esse objectivo o investigador pode comparar⁴⁶, pode associar⁴⁷ ou pode ainda correlacionar⁴⁸.

Articulando-se com o objectivo geral, e tendo em conta a caracterização deste estudo, definiram-se os seguintes objectivos específicos, com os quais se pretende:

- . Caracterizar a realidade da disciplina de EVT em termos de génese e em relação aos próprios professores que a leccionam.
- . Auscultar os professores sobre o que sabem e pensam acerca do uso das TIC, e a sua relação com o programa da disciplina de E.V.T. .
- . Constatar se a formação inicial foi suficiente no âmbito das TIC, se há necessidade em aprofundar esses conhecimentos e se tem havido procura de formação.
- . Constatar se os professores sentem necessidade de formação sobre a utilização e exploração de documentos áudio-visuais, documentos multimédia e internet.
- . Auscultar a opinião dos professores acerca da utilização das novas tecnologias em termos de eficácia no processo de ensino – aprendizagem.
- . Verificar quais são os tipos de recursos e documentos que os professores consideram mais eficazes no ensino da disciplina.

⁴⁶ Isto é, “recolher vários conjuntos de dados e estimar eventuais diferenças em termos de proporção ou de médias” (Almeida & Freire, 2000:25).

⁴⁷ Ou seja, “apreciar o grau de variação conjunta apresentada por dois ou mais conjuntos de dados” (id.,ibid, 25).

⁴⁸ Significa, “apreciar o grau de variação conjunta de duas ou mais variáveis, ou em que medida os valores de uma variável tendem a aparecer associados com a variação dos valores na outra”.

3.3- Selecção da população e amostra

Sempre foi uma preocupação para a maioria dos investigadores o tamanho ideal que deve ter uma amostra de forma a garantir a qualidade dos resultados da investigação. “É portanto necessário que a amostra apresente características idênticas às da população, isto é, que seja representativa” (Ghiglione & Matalon, 1993:32).

Inicialmente, consultou-se a página on line da DREN (Direcção Regional de Educação do Norte, disponível em <http://www.dren.min-edu.pt/>) para se obter a lista e as informações necessárias, nomeadamente, as moradas das escolas do 2º ciclo do Ensino Básico pertencentes ao C.E. de Viana do Castelo (Anexo 1). No entanto, e como já o foi referido anteriormente no ponto (1.5), não conseguimos saber o número total da população do nosso estudo, daí que, baseados na nossa experiência, sabendo que o grupo disciplinar de E.V.T. pode variar em número de professores de escola para escola, e procurando alargar o nosso estudo ao maior número de experiências e obtenção de informação, optámos por enviar 4 questionários a todas as escolas já referidas, ou seja, para as vinte e quatro escolas, perfazendo assim um total de 96 questionários. Nesse envio, tivemos a preocupação em tentar conseguir obter as características que se enquadram nas variáveis do estudo, ou seja, na carta (Anexo 2) de pedido para o preenchimento do questionário, foi mencionado que o mesmo obedecesse a algumas orientações, como: ser preenchido por professores de sexo diferentes e com formação académica de base diferentes.

Os respondentes, em número de 43, constituem a amostra desta investigação que, em termos percentuais (44.7%), se enquadra nos valores e na média⁴⁹ que é normal existir neste tipo de sondagens, na medida em que “um inquérito postal bem planificado deverá obter pelo menos uma percentagem de respostas de 40% (...)” (Cohen & Manion, 1990:150). Também Coutinho (2004:125) refere que, 30%, é muitas vezes referido como o número mágico da amostra “ideal”, ou o número considerado por muitos, como o número mínimo de casos (Cohen & Manion, 1990:140).

⁴⁹ Ainda neste âmbito, torna-se interessante e relevante saber que, a percentagem de 30% é igualmente referida por Pinheiro e Silva (2004) como o número mágico para a recepção de dados via on-line, mais especificamente via e-mail.

3.4- Instrumentos de recolha de dados

Os instrumentos de recolha de dados utilizados nesta investigação cingem-se ao inquérito por questionário, um instrumento de recolha de dados de índole quantitativa e o inquérito por entrevista, um instrumento de recolha de dados do tipo qualitativo.

Segundo Ghiglione & Matalon (1993,123-124), no acto da inquirição pode-se diferenciar os inquéritos segundo duas variáveis:

- o grau de directividade das perguntas
- a presença ou ausência do investigador no acto da inquirição

Do cruzamento das duas variáveis surgem os inquéritos realizados por questionário e entrevista, podendo ter graus de estruturação diferente. Segundo os mesmos autores (Idem, 1993:69) “ é habitual reservar o termo entrevista para as técnicas menos directivas e designar por questionário as formas de inquirir em que as questões são formuladas antecipadamente. Porém, na prática, não há consenso sobre os limites de cada um destes termos”.

Podemos, assim caracterizar o estudo quanto aos instrumentos de recolha de dados a utilizar como um estudo que apresenta uma abordagem mista, na medida em que há uma utilização de instrumentos com características diferentes. Numa primeira fase o estudo caracteriza-se como sendo descritivo, numa segunda fase, em que utilizamos o inquérito por entrevista, o estudo assume contornos de estudo exploratório. Será ainda de referir a análise documental como uma outra fonte da qual nos socorremos para a obtenção de determinados dados.

Seguidamente faremos uma descrição sobre o modo como os Instrumentos foram concebidos.

3.4.1- Inquérito por questionário

Com base nos objectivos do nosso estudo, utilizamos o Inquérito por questionário porque segundo Pinto (1990:57), o questionário é usado para se obter informações sobre um dado assunto, que uma vez analisado poderá permitir a determinação de relações entre diversas variáveis. Ainda segundo o mesmo autor, as informações recolhidas, além de possibilitarem uma melhor previsão do futuro, permitem ainda compreender melhor as causas de ocorrência de um determinado fenómeno no passado. É um método que, segundo Quivy e Campenhoudt (1998:186) “se presta bem a uma utilização pedagógica pelo carácter muito preciso e formal da sua construção e da sua aplicação prática”. Por um lado, a sistematização, maior simplicidade de análise, maior rapidez na recolha e análise de dados (Carmo & Ferreira, 1998:147), havendo ainda a possibilidade de incluir todos os modelos de resposta, o que confere ao investigador uma grande flexibilidade quanto à natureza da informação que pode obter (Fox, 1987:610). Por outro lado, tivemos ainda presente o que Coutinho (2004) refere, ou seja, o seu amplo alcance, a implicação de menores custos médios e o objectivo de poder-se perguntar aos sujeitos a informação que se pretende, já que devido à diversidade geográfica onde se situam as escolas, não seria viável entrevistar todos os sujeitos intervenientes, podendo-se posteriormente medir atitudes, opiniões percepções e valores, já que “uma das vantagens é a possibilidade de quantificar uma multiplicidade de dados e de proceder, por conseguinte, a numerosas análises de correlação” (Quivy & Campenhoudt, 1998:189).

Em relação à elaboração do referido instrumento, e até chegarmos à sua versão final (Anexo 3), passaram-se procedimentos de reformulação, onde foram acautelados as questões de forma e de conteúdo. Deste modo, o questionário final colocado no terreno desenvolveu-se considerando cinco dimensões:

- i) Aspectos relacionados com a caracterização dos professores.
- ii) Formação.
- iii) Práxis.
- iv) Materiais ou recursos utilizados e preferidos na consecução do ensino da disciplina, bem como a ênfase que está a ser dada à disponibilidade e uso dos audio-visuais, multimédia e Internet no ensino da E.V.T..

v) Relação das TIC e o programa da disciplina.

Seguidamente, apresentamos de uma forma sucinta a justificação para a escolha e elaboração das referidas dimensões.

i) Caracterização

Esta dimensão tem por objectivo caracterizar os sujeitos que constituem a amostra atendendo aos seguintes aspectos: 1) sexo; 2) Idade; 3) Situação profissional; 4) formação académica de base; 5) Tempo de serviço; 6) Concelho de localização da escola onde exerce funções; 7) Há quantos anos lecciona na escola.

Sexo (item 1)

O sexo parece-nos uma questão de relevo, no sentido em que esta disciplina devido à sua génese, e ao modo como funciona (pares pedagógicos), esta variável pode influir no tipo unidades de trabalho que se escolhem, e no tipo de recursos que se usam.

Idade (item 2)

É um indicador potencialmente interligado com o tipo de formação académica de base, o que poderá estar associado a um certo índice de utilização de certo tipo de recursos, e que consequentemente poderá influenciar a tipologia de métodos usados no ensino aprendizagem da disciplina.

Situação profissional (item 3)

Irá permitir-nos obter informações sobre a tipologia dominante dos quadros docentes em relação à disciplina de E.V.T.. Esta disciplina é leccionada por pares pedagógicos, e não nos podemos esquecer que, a instabilidade afecta um grande número de professores, o que poderá se tornar num problema no sentido em que, a concretização

de projectos depende muito da estabilidade do corpo docente e de um longo trabalho de ajustamento mútuo entre as pessoas.

Formação académica de base (item 4)

A formação académica de base dos professores que leccionam a disciplina de E.V.T. no 2º Ciclo do Ensino Básico parece-nos de grande relevo, no sentido em que, a mesma é de origem diversificada, o que poderá atestar da sua influência nas práticas e métodos de ensino.

Tempo de serviço (item 5)

Um factor indicador em relação à tipologia geral do quadro docente da disciplina de E.V.T. ao nível das escolas do 2º Ciclo do Ensino Básico pertencentes ao C.E. de Viana do Castelo.

Concelho em que exerce funções (item 6)

Pretendemos verificar de um modo geral, se as escolas que se inserem nos vários concelhos que compõem o C.E. de Viana do Castelo, possuem as mesmas condições, ou não, para o uso e recurso das TIC.

Há quantos anos lecciona na escola (item 7)

Um indicador relevante de estabilidade do corpo docente em relação ao grupo de E.V.T. .

ii) Formação dos professores

Em relação a esta dimensão, tivemos em atenção os seguintes aspectos:

Pretendemos saber se a formação inicial foi suficiente para o ensino e apelo ao uso das TIC (**item 8**). Consideramos que, o facto de existirem professores a leccionar esta disciplina com formação inicial diferente, pode originar uma visão e uma consciência igualmente diversificada em relação ao uso, selecção e utilização dos diversos recursos, com especial incidência nas TIC, que consequentemente, definirá as áreas em que necessitem de formação e actualização.

A necessidade que os professores evidenciam em realizar formação para aprofundar os conhecimentos ao nível das TIC (**item 9**) e constatar a atitude de procura em relação a essa formação e através de que forma (**item 10**).

Em relação à própria Tecnologia Educativa (T.E.), interessava-nos saber se os sujeitos se sentiam à vontade na utilização de documentos educativos de cariz tecnológico, daí optarmos por uma questão de resposta fechada em que se colocam as seguintes opções: imagens (fotografia, diapositivos), documentos vídeo (videogravador/DVD), software educativo multimédia (CD-ROM) e Internet (**item 11**). Sendo assim, ficamos com uma ideia de como os professores se relacionam com estes materiais, em termos de utilização.

Também interessava inteirarmo-nos sobre a exploração das T.E. em contexto educativo, concepção e produção de materiais didácticos.

Sendo assim, pretendemos saber se os professores gostariam de receber formação como utilizar as diferentes tecnologias (**item 12**), e em que tipo de recurso (**item 12.1**) bem como se gostariam de receber formação como explorar em contexto educativo as diferentes tecnologias (**item 13**), e em que tipo de recurso (**item 13.1**), se gostariam de receber formação para conceber e produzir materiais didácticos (**item 14**), e em que tipo de recurso (**item 14.1**).

iii) Práxis

Nesta dimensão usamos o termo práxis em vez do termo prática, no sentido que nos referimos a uma prática aplicada com reflexão, onde o interesse cognitivo crítico é constituído pela acção e reflexão, elementos constituintes da práxis, que assume o fazer o significado e a interpretação como essência para o tão chamado conhecimento (Pacheco, 2001:41). É com base neste pressuposto que nos propomos a reflectir sobre algumas questões que ocorrem e fazem parte do dia à dia da disciplina, porque a práxis, segundo Pacheco (idem:41), tem lugar no real, trabalha no mundo da interacção, para que esse mesmo possa ser construído, exigindo o reconhecimento de que o conhecer é uma construção social. Sendo assim, e tendo presente que a génese da E.V.T. resulta da junção de duas disciplinas, procuramos saber se os professores se revêem e concordam (ou não), com a actual concepção da disciplina, devendo, para tal, expor e redigir as evidências da sua resposta **(item 16)**.

Seguindo os objectivos do estudo e da própria dimensão, achamos oportuno e necessário, tentarmos a realidade e prática que se vive na disciplina de E.V.T. em relação à utilização das TIC, e assim procuramos saber se os professores recorrem, ou não, e o porquê das evidências **(item 17)**. Partindo da realidade do funcionamento da disciplina (em pares pedagógicos), muitas das vezes com formações iniciais diferentes, achamos pertinente saber se esse facto pode dificultar a programação em termos de uso e recurso às tecnologias **(item 18)**.

iv) Materiais

Esta dimensão diz respeito aos materiais que o professor considera mais eficazes no ensino da E.V.T. **(item 19)**. Listamos os seguintes materiais: “manual escolar”, “materiais retirados de diversos manuais”, as “revistas, jornais, publicidade impressa”, os “diapositivos”, os “documentos vídeo (cassetes, DVDs)”, “software educativo multimédia (CD-ROM)”, e “Internet”, bem como a opção para referir outros **(item 20)**.

A apresentação e ordenação dos materiais foi feita tendo em consideração a sequência com que os mesmos foram surgindo no mercado e se foram tornando acessíveis aos utilizadores.

Dos materiais referenciados na alínea anterior, pretendemos saber qual a disponibilidade que a escola onde lecciona possui em relação aos mesmos **(item 21)**.

Tendo em conta a importância, e a necessidade da existência de espaços para o uso, recurso e leccionação das TIC, pretendemos saber se a escola dispõe desses espaços, se estão, ou não, disponíveis para a leccionação. Sendo assim foi feita a seguinte listagem dos espaços: “mediateca”, “sala/centro de audiovisuais”, “sala/centro de informática”, “sala/centro multimédia com ligação à rede” e “laboratório de fotografia” **(item 22)**.

Dos materiais referenciados pretendíamos saber qual a respectiva frequência de utilização. Para isso, utilizamos termos e expressões que vão de “nunca” a “todas ou quase todas”. **(item 23)** Para facilitar a interpretação das expressões, optamos por indicar uma percentagem. Assim, poucas aulas (até 25%), algumas aulas (até 50%), bastantes aulas (até 75%) e todas ou quase todas as aulas (mais de 75%).

Consideramos importante saber se há materiais a que se reconhece uma incontestável eficácia, e porque motivo não são utilizados, optando por uma resposta aberta **(item 24)**.

Dada a importância geralmente atribuída ao manual escolar, procuramos saber se os autores dos manuais de E.V.T. têm tido a preocupação em enquadrar e considerar a matéria em questão, ou seja, o recurso e uso das TIC, nomeadamente a internet e o software educativo multimédia (CD-ROM), tentando-se saber ainda quais as evidências que motivam tal justificação **(item 25)**.

v) As TIC e o programa de E.V.T.

Esta dimensão surge devido à importância fulcral que esta relação evidencia face ao assunto e aos objectivos deste estudo.

Sendo assim, será importante saber o que os professores acham sobre essa relação (**item 26**). Para isso, utilizamos termos e expressões que vão de “discordo totalmente” a “concordo totalmente” ou “não tenho opinião formada”.

A escala de likert surge com a pretensão em saber se “ As TIC são uma componente a valorizar na disciplina de E.V.T.”; “ Se concorda que o programa de E.V.T. serve e apela ao uso das TIC”; “ Se concorda que o programa da disciplina apela ao uso das TIC ao nível de recurso das tecnologias da imagem (fotografia)”; “ Se concorda que o programa da disciplina apela ao uso das TIC ao nível de recurso das tecnologias do vídeo”; “ Se concorda que o programa da disciplina apela ao uso das TIC ao nível de recurso das tecnologias informáticas (internet)”; “ O apelo ao uso das TIC é feito de forma directa e perceptível”; “ as TIC devem surgir e ser utilizadas só como um auxiliar do processo de ensino-aprendizagem”, e se “ é a favor da inclusão das TIC no programa como conteúdo formalizado e autónomo”.

Interessava-nos saber quais as tecnologias que o programa da disciplina de E.V.T. deve referir e valorizar face à necessidade do uso das TIC (**item 27**).

Por último, colocamos uma questão de resposta aberta para permitir que os professores manifestem a sua opinião relativamente às TIC e à sua relação com a disciplina de E.V.T.. A questão é a seguinte: *Considerações pertinentes acerca da relação das TIC com a disciplina de E.V.T.*

Ao longo deste questionário, e tendo em conta as características dos sujeitos da amostra, procuramos respeitar alguns princípios que Cohen e Manion (1990,146-147) referem como importantes, como o aspecto do questionário, de modo a parecer fácil e atractivo, simplicidade nas instruções, escrita clara, e uma boa distribuição dos conteúdos para que se facilite e optimize a cooperação.

3.4.2- Inquérito por entrevista

Como Carmo e Ferreira (1998:128) o mencionam, uma das situações em que se deve recorrer à entrevista será no caso “em que o investigador tem questões relevantes, cuja resposta não encontra na documentação disponível ou, tendo-a encontrado, não lhe parece fiável, sendo necessário comprová-la”. Posto isto, a entrevista no nosso estudo e as questões que dela fazem parte, surgiram de uma primeira análise do questionário já em tratamento de dados, daí que tenha surgido com intuito de permitir ao investigador retirar informação e elementos de reflexão muito ricos e matizados (Quivy e Campenhoudt, 1998:192).

O inquérito por entrevista foi administrado a três professores da disciplina de E.V.T. (Anexo 4), e foram feitas para esclarecer questões relacionadas com as dimensões do questionário.

Quanto à entrevista em si, e segundo o que Ghiglione e Matalon (1993:71) mencionam, centrou-se numa entrevista com um objectivo de diagnóstico, neste caso, por consequência, já que surgiu com base em respostas do questionário, pretendendo-se esclarecer algumas dúvidas. Partindo desse facto, elaborou-se uma entrevista semidirectiva (Quivy & Campenhoudt, 1998: 192; Ghiglione e Matalon, 1993:70), onde o investigador dispõe de uma série de perguntas-guias, relativamente abertas, a propósito das quais é imperativo receber uma informação da parte do entrevistado. “A entrevista semi-directiva é portanto adequada para aprofundar um determinado domínio, ou verificar a evolução de um domínio já conhecido” (Ghiglione e Matalon, 1993: 97).

Assim sendo, elaborou-se um guião de entrevista para que essa possa ser cuidadosamente elaborada e feita exclusivamente numa interacção directa, isto é, com a presença do investigador face ao entrevistado, de modo a se efectuar a recolha e registo in loco dos dados, tendo em conta a fiabilidade e objectividade dos mesmos. Procedeu-se à gravação da mesma, com consentimento do entrevistado, tendo sido feito a posterior transcrição escrita.

3.4.3- Validação dos Instrumentos

Quando a primeira versão do questionário ficou redigida foi necessário garantir a sua aplicabilidade no terreno e avaliar se o mesmo estava de acordo com os objectivos inicialmente formulados. Sendo assim, elaborou-se uma listagem de itens avaliativos que levariam à construção e reconstrução (uma vez que foi reformulado duas vezes) do instrumento de recolha de dados.

Esta reformulação do questionário passou pela reavaliação e validação de peritos nas áreas das Tecnologias e da Metodologia, levando, consequentemente à reformulação e/ou acertos de algumas questões, já que “a consulta de especialistas ou de profissionais com prática no domínio serve também o objectivo de análise qualitativa de itens” (Almeida & Freire, 2000:127). E pela aplicabilidade do questionário junto de um pequeno grupo de professores de E.V.T., espécie de estudo piloto (Fox, 1987:629), ou pré-teste (Carmo & Ferreira, 1998:145)

Estas validações visaram a análise do questionário, de forma a detectar imprecisões de linguagem, falta de objectividade/fiabilidade ou má formulação das questões, assim como a sugestão de alterações/aperfeiçoamentos nos itens questionados.

3.5- Recolha de dados

Inicialmente, para esclarecimento de algumas dúvidas e esclarecimento de algumas questões relacionadas com os objectivos a que nos propusemos, fizemos uma sondagem⁵⁰ via e-mail a especialistas relacionados com área, normalmente professores de E.V.T. 2º Ciclo Ensino Básico, a realizarem Mestrado em Educação Artística, ou com Mestrado em Ciências da Educação Tecnologia Educativa, professores Universitários e autores de manuais de E.V.T.. Esses contactos procederam-se via e-mail, dos quais recebemos algumas respostas. Esse foi o primeiro passo que fundamentou e proporcionou a posterior elaboração do questionário. Posteriormente o inquérito por questionário foi enviado às vinte e quatro escolas do 2º ciclo do Ensino Básico que compõem o C.E., sendo enviados quatro questionários, uma carta

⁵⁰ É um instrumento usado para se auscultar as opiniões de uma população sobre um assunto, onde as informações recolhidas, além de possibilitarem uma melhor previsão do futuro, permitem ainda compreender melhor as causas de ocorrência de um determinado fenómeno no passado (Pinto, 1990:57).

explicativa do estudo (ver Anexo 2) e um envelope RSF, porque como Carmo e Ferreira (1998:138) o mencionam, “os questionários enviados pelo correio devem ser acompanhados por envelope para resposta, devidamente endereçado e selado ou com resposta paga, a fim de reduzir as não respostas”. Este questionário na sua forma de recolhas de dados segundo Quivy e Campenhoudt (1998:188), dentro da sua variante, será chamado «de administração directa», no sentido em que é o próprio inquirido que o preenche após este lhe ser endereçado. Pelo facto de o investigador e os inquiridos não puderem em determinadas situações particulares interagirem em situação presencial, será auto administrado, em forma de formulários impressos.

Recebemos 43 respostas que constituem a amostra deste estudo, número que representa 44,7% da população a quem enviamos o questionário, valor dentro do que Clara Coutinho (2004) considera ser o número mágico de “amostra ideal”.

3.6- Tratamento de dados

Os dados deste estudo foram recolhidos através da aplicação do questionário e de entrevistas, fazendo-se posteriormente a respectiva análise, procedendo-se essa de forma adequada, consoante se tratem de dados quantitativos ou qualitativos.

No caso das questões abertas no questionário, e no caso das entrevistas procedeu-se à categorização das mesmas, aplicando-se um tipo de análise que segundo Gliglione e Matalon (1993:258) passa pela codificação das respostas, na perspectiva de uma análise de conteúdo que aplica as técnicas e as mesmas orientações metodológicas.

Em relação às questões fechadas do questionário, procedemos ao tratamento estatístico envolvendo estatística descritiva (frequências, percentagens e médias) e análise inferial (cruzamentos, e/ou concordâncias existentes), recorrendo ao programa SPSS, versão 13, e ao programa Office Excel 2003, sendo os dados introduzidos segundo as diferentes questões. Cada questão foi analisada separadamente, sendo os resultados obtidos apresentados por meios de gráficos, elaborados de forma a permitir uma fácil leitura e interpretação.

Foram efectuados testes de significância considerando as variáveis independentes de sexo, idade, formação académica de base e tempo de serviço, tendo em conta o nível de significância de 0,05, o nível usualmente usado em Educação e Ciências Sociais.

Capítulo 4 – Apresentação e análise de resultados

| | |
|-------------------------------|-----|
| Caracterização da amostra | 4.1 |
| Formação dos professores | 4.2 |
| Práxis | 4.3 |
| Materiais | 4.4 |
| As TIC e o Programa de E.V.T. | 4.5 |
| Estatística inferencial | 4.6 |
| Síntese da análise de dados | 4.7 |

Capítulo 4 – Apresentação e análise de resultados

Neste capítulo apresentamos os dados recolhidos através do questionário e a sua respectiva análise e interpretação, de acordo com os objectivos delineados e segundo as dimensões que constituem o referido instrumento.

Seguidamente, apresentamos a análise dos resultados referentes às dimensões que compõem o questionário: Caracterização dos professores (4.1), Formação dos professores (4.2), Práxis (4.3), Materiais (4.4) e por último, As TIC e o Programa da disciplina de E.V.T. (4.5), das quais passamos seguidamente a apresentar os resultados.

4.1 – Caracterização dos professores

Os dados para a caracterização da amostra dos professores constituintes da nossa amostra foram recolhidos através do questionário (Anexo 3, itens 1 a 7). A amostra é constituída por 43 sujeitos, respondentes ao questionário.

Cada questão foi analisada separadamente, sendo os resultados obtidos apresentados por meio de gráficos, construídos de forma a permitir uma fácil interpretação. Os gráficos seguidamente apresentados expressam os estatísticos descritivos resultantes da análise e de conteúdo efectuado.

Sexo – Existe uma maioria de professores do sexo feminino, ainda que considerável (67% para 33% do sexo masculino). Uma diferença que poderá reflectir a ideia que de facto, a disciplina de E.V.T. é leccionada por mais professores do sexo feminino que masculino. Será que de imediato se pode levantar que este aspecto do género induz olhares diferentes em relação à disciplina?!

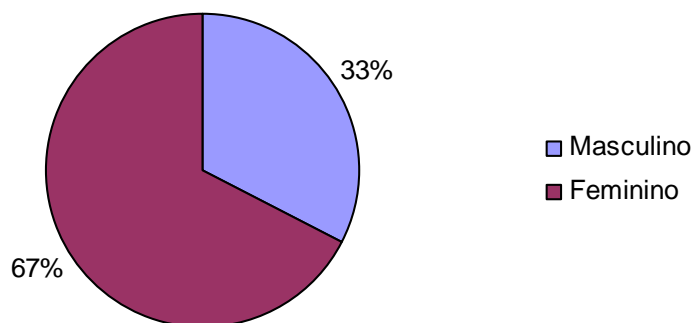


Gráfico 1 – Distribuição dos professores por sexo

Idade – A idade dos inquiridos é variável, com valores mínimo e máximo respectivamente de 25 e 64 anos, sendo a idade média da amostra de 43,91 anos, o que nos leva a concluir que a amostra estudada é experiente e madura. No entanto, essa variabilidade encontra os maiores valores em intervalos cuja idade revelará uma experiência e um percurso profissional já longo, já que no gráfico podemos ver que intervalo entre os 45 e os 54 anos possui 44% dos sujeitos, logo seguido do intervalo entre os 35 e 44 anos com 40%, com 9% temos o intervalo que engloba as idades mais baixas, entre os 25 e 34 anos, e com 7% o intervalo que engloba os sujeitos cuja idade ultrapassa os 55anos.

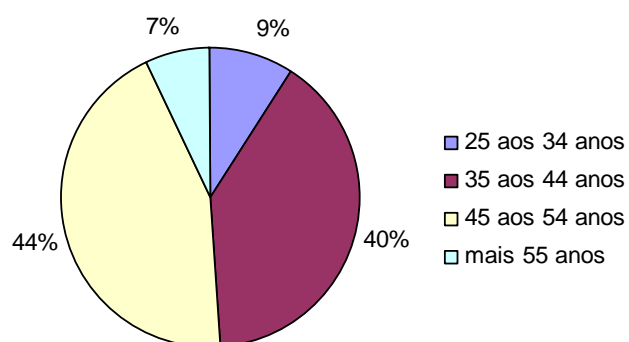


Gráfico 2 – Distribuição dos professores por idade

Situação profissional – Verifica-se no gráfico que 91 % dos professores são Professores do Quadro com Nomeação Definitiva (PQND), isto é, têm um lugar assegurado numa determinada escola, enquanto o pretenderem. Seguem-se os Professores Contratados (PC) com 7% e, só 2 % dos inqueridos são Professores do Quadro de Zona Pedagógica (PQZP). Estamos perante uma situação que na leva a crer que estamos ante uma disciplina que é leccionada por um grande conjunto de professores com estabilidade profissional

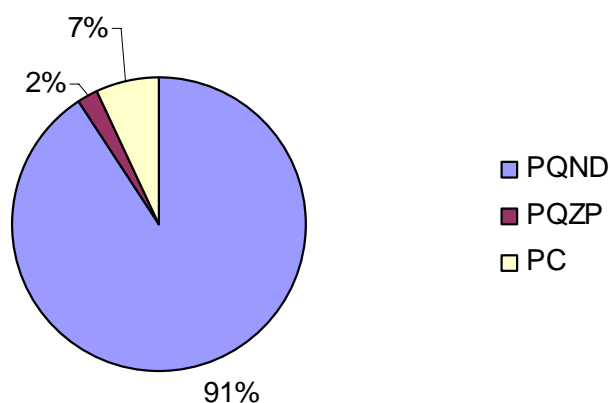


Gráfico 3 – Distribuição dos professores de acordo com a sua situação profissional

Formação académica de base – Dos inquiridos, apesar da diferença não ser significativa, 47% dos professores possui uma outra formação diferente da Licenciatura em E.V.T, que abrange 46% dos sujeitos, seguido dos que possuem Licenciatura em Belas Artes, 7%. São indicadores que podem revelar a existência de uma grande heterogeneidade a nível da formação académica de base no corpo docente que lecciona a disciplina de E.V.T.

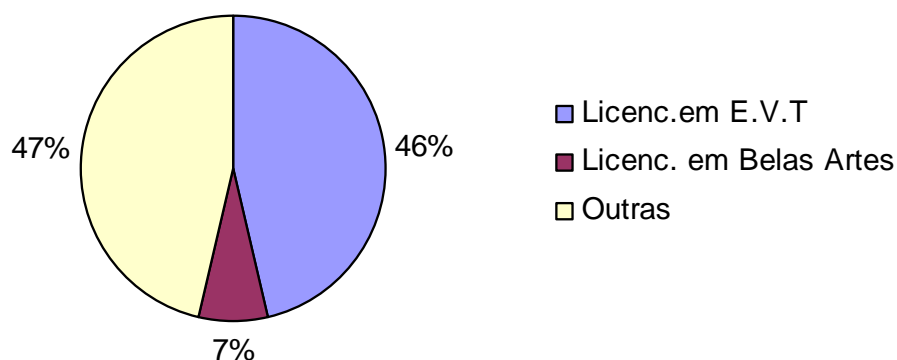


Gráfico 4 – Distribuição dos professores de acordo com a sua formação de base

Dentro das outras formações, podemos constatar no gráfico que 37% fizeram o Complemento de Formação, 13% dos inquiridos têm o Curso Geral Técnico, 19% possuem Bacharelato, 31% possuem uma outra Licenciatura.

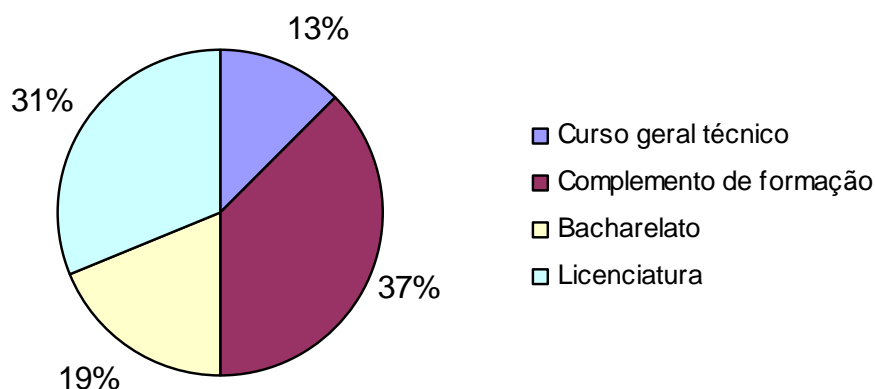


Gráfico 5 – Distribuição dos professores de acordo com outras formações de base

Tempo de serviço – Quanto aos valores encontrados, abrange um leque alargado situado entre 1 ano (mínimo) e mais de 33 anos (máximo). No entanto, observando-se o gráfico, constata-se que a maioria dos inquiridos situa-se em intervalos que revelam uma carreira com um tempo de serviço considerável, já que 42% situa-se no intervalo de 22 a 32 anos de serviço, seguido de 37% que se situam entre os 11 e os 21 anos de serviço. Com 9%, temos os inquiridos que fazem parte do intervalo entre 1 e 10 anos de serviço, seguido de 5% onde se englobam os professores que têm mais tempo de serviço, ou seja, mais de 33 anos de serviço. De registar que 9% dos inquiridos não responderam.

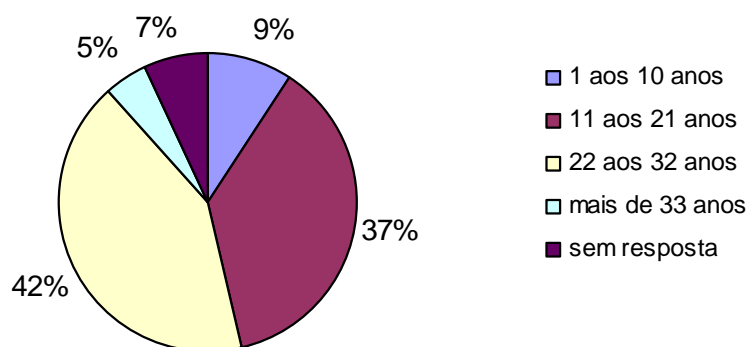


Gráfico 6 – Distribuição dos professores de acordo com o tempo de serviço

Concelho de localização da Escola – Podemos verificar através da legenda que existe um número considerável em termos de abrangência de concelhos que participaram neste estudo (7 de entre 10 existentes). A maioria dos inquiridos, 32%, pertence ao concelho de Viana do Castelo, um dado, possivelmente relacionado com o facto de ser o concelho que engloba maior número de escolas. Com 26% temos as escolas pertencentes ao concelho de Ponte lima, também o segundo concelho com maior número de escolas. Posteriormente temos 12% das escolas que pertencem ao concelho de Arcos de Valdevez, 7% a Vila Nova de Cerveira, 5% Ponte da Barca e somente 2% de Caminha.

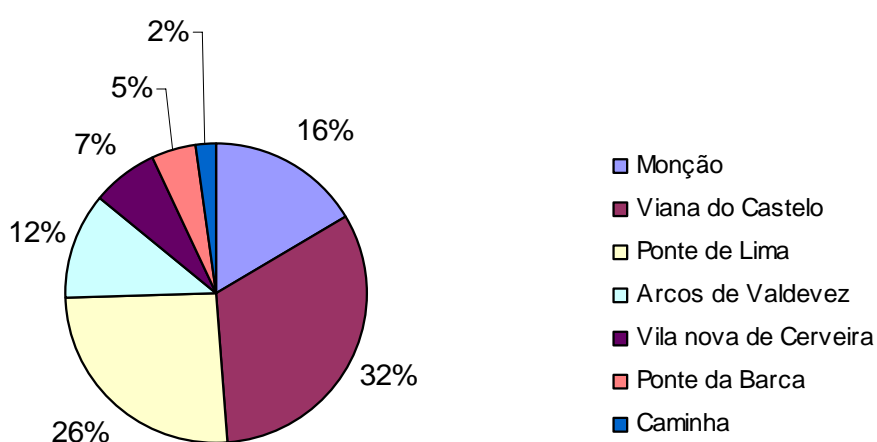


Gráfico 7 – Distribuição dos concelhos a que pertencem as escolas

Anos de leccionação na escola – Nesta questão, e analisando o gráfico 8 vemos que a maior percentagem (29%) engloba os inquiridos que estão a leccionar na mesma escola há mais de dois anos e menos de oito. Com uma percentagem ligeiramente inferior, 26%, estão os que se situam entre os 15 e os 20 anos, seguidamente temos 14% que está há um ano ou menos de um ano na escola, e por último, em igual percentagem (5%), temos os que estão a leccionar na escola entre os nove e os catorze anos, e os que leccionam há mais de 27 anos. Pelas percentagens verificadas, vemos que temos grande grupo de inquiridos que vive uma situação de estabilidade ao nível do desenvolvimento da sua actividade profissional na escola onde lecciona.

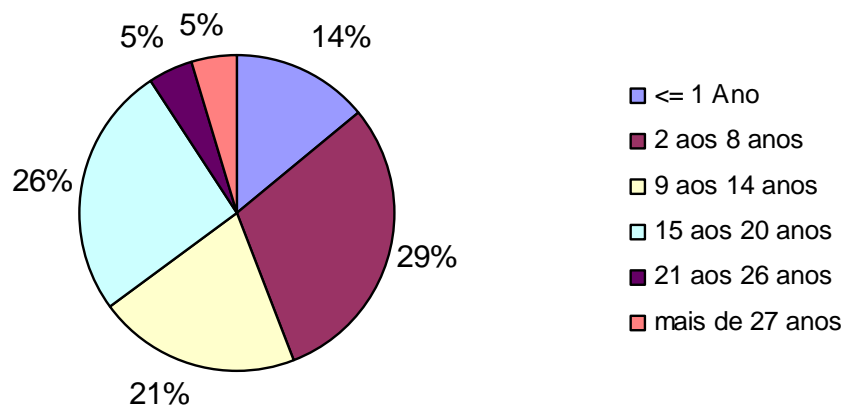


Gráfico 8 – Distribuição dos professores de acordo com os anos de leccionação na escola

4.2- Formação dos professores

A sua formação inicial foi suficiente para o ensino e apelo ao uso das TIC?

Nesta questão tivemos a preocupação em saber se a formação ao nível das TIC foi ou não suficiente (gráfico 9), procurando saber e perceber quais as evidências de tal justificação (gráfico 10).

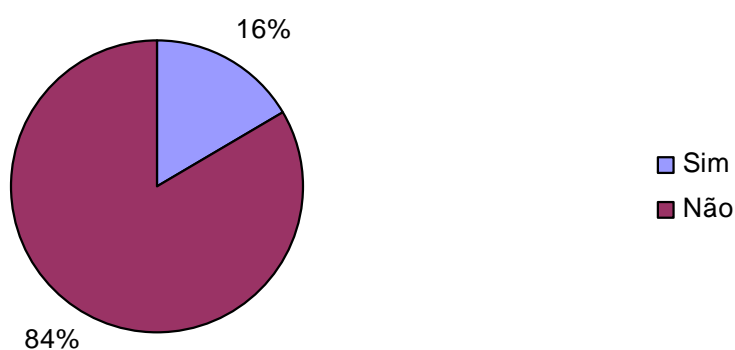


Gráfico 9 – Suficiência da formação inicial em TIC

No gráfico 9 constata-se que a grande maioria (84%) dos professores diz que a sua formação inicial não foi suficiente para o ensino e apelo ao uso das TIC. Em relação à variável formação académica verificamos que são os professores oriundos de outras

formações (19 professores) que referem em maior número que a formação inicial não foi suficiente em relação à questão visada, seguido dos professores que têm uma Licenciatura em E.V.T. (15 professores) e Licenciatura em Belas Artes (2 professores). De referir que estes conjuntos de professores, juntos, representam a maior parte da amostra em estudo (36 professores), ou seja, muitos professores que se encontram a leccionar a disciplina tiveram uma formação insuficiente ao nível das TIC. Pensamos que é uma resposta relacionada com o momento em que grande maioria dos inquiridos teve a sua formação inicial (cerca de 50% adquiriu a sua formação inicial há mais de 20 anos), ou seja, numa altura em que ainda não se falava, nem existiam meios, pelo menos em quantidade, que justificassem falar-se em TIC. A título de exemplo, a professora “A” na sua entrevista, referiu que *“quando fez o curso, entre 89/92, ainda não era abordada a parte, ou a questão da informática, exemplo disso, foram os trabalhos de pesquisa que fez, que foram dactilografados”*. Existiam computadores, mas a própria E.S.E. de Viana do Castelo tinha na altura 4 ou 5 computadores, o que não dava para os alunos trabalharem. É uma questão perceptível se tivermos em conta que já em 2002 no seu estudo, Pais (2002:178) detectou alguma fragilidade ao nível da integração das tecnologias nos programas de algumas ESEs, instituições onde são formados muitos professores, nomeadamente de E.V.T.

Por outro lado, esta é uma questão pertinente e que merece atenção da oferta e tipo de formação que é ministrada porque, como podemos constatar nas entrevistas realizadas a formação influencia sempre o uso e recurso que se faz das tecnologias, porque como também refere o professor “B” na *“profissão e na carreira os professores usam os conhecimentos que têm de base, adquiridos na sua formação inicial”*. Por parte dos entrevistados, há também a noção que hoje em dia os professores que se formam, já saem mais preparados e mais predispostos para lidar com essa realidade porque a sua formação já inclui disciplinas específicas que abordam essas questões.

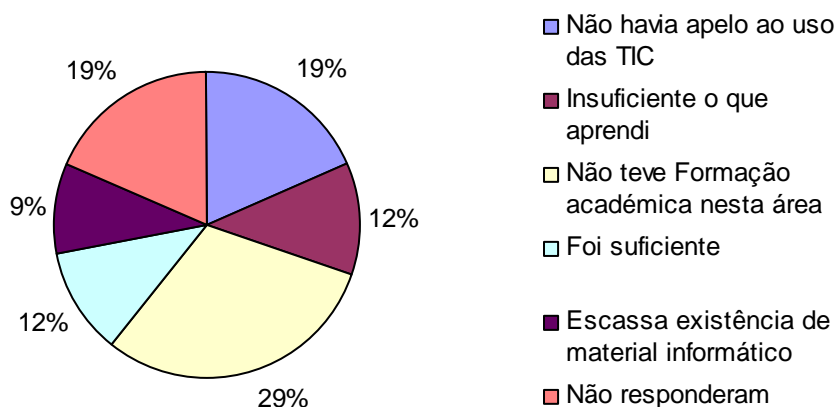


Gráfico 10 – Evidência da suficiência/insuficiência da formação inicial em TIC

Com base no gráfico 10, vemos que 29% dos inquiridos justifica a sua opção dizendo que não teve formação académica nesta área, 19% dizem que não havia apelo ao uso das TIC, enquanto 12% justificam dizendo que foi insuficiente o que aprenderam, em igual percentagem, temos os inquiridos que dizem que foi suficiente, que por sua vez se inserem no grupo de professores mais novos em termos de idade, já 9% dizem que era escassa a existência de material informático.

Sente necessidade de realizar formação para aprofundar os seus conhecimentos ao nível das TIC?

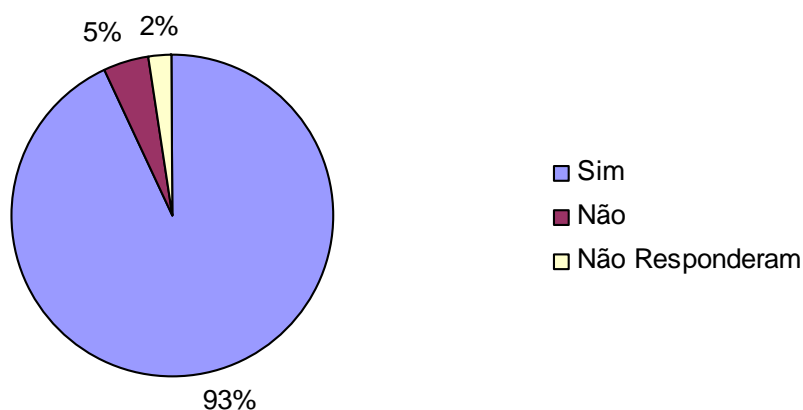


Gráfico 11 – Necessidade de formação para adquirir conhecimentos ao nível das TIC

Com base no gráfico 11 pode-se referir que a grande maioria dos inquiridos (93%) responderam que sentem necessidade em realizar formação para aprofundar os seus conhecimentos a nível das TIC. Podemos considerar que existe uma grande preocupação e necessidade de os professores inquiridos aprofundarem os seus conhecimentos ao nível da realidade TIC.

Tem procurado formação nessa área?

Dentro desta questão, tentamos saber se tem havido procura (ou não) em relação à formação (gráfico 12), pretendendo, ainda, saber através de que forma é que essa formação tem sido feita (gráfico 13).

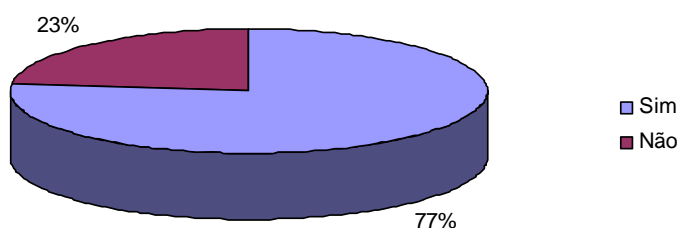


Gráfico 12 – Procura de formação na área das TIC

Da leitura do gráfico 12 vemos que uma percentagem ainda alta (77%) tem procurado formação enquanto que 23% não tem procurado. Embora o valor de procura seja alto, não se aproxima do valor de necessidade evidenciado no gráfico anterior.

Também os professores entrevistados foram unânimes em considerar que têm tido preocupação, vontade e motivação em procurarem a formação na área das tecnologias e das TIC. Essa tem sido feita, mas como referiu a professora “A”, *“poderia haver formação mais específica e relacionada com a área, já que, a que existe é geral”*. Por sua vez, o professor “B”, acrescentou o facto de *“essa formação se centrar muito na parte técnica, no aprender a manejar os materiais, não se aprendendo a usar a tecnologia no sentido correcto e construtivo, acabando depois por não se tirar o devido rendimento das mesmas”*.

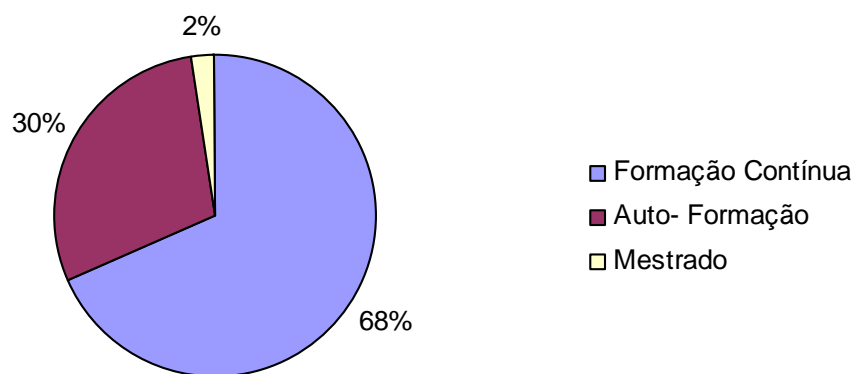


Gráfico 13 – Evidência da formação procurada na área das TIC

Em relação à forma como a formação na área das TIC tem sido procurada ou realizada, vemos no gráfico que a grande maioria dos respondentes refere que a mesma é feita através da formação contínua (68%), seguido da auto-formação (30%) e através de Mestrado (2%). Depreende-se dos resultados obtidos que a maioria da formação será feita com base na obtenção de créditos para progressão da carreira, ou seja, a formação contínua, seguido da auto-formação, aqueles que por iniciativa própria tentam melhorar e aperfeiçoar os seus conhecimentos sobretudo com base na curiosidade e gosto, restando apenas 2% que apostam na melhoria da sua formação, ou seja, obtendo neste caso um grau de Mestre.

Sente-se à vontade a utilizar nas suas aulas.

Procuramos aqui constatar o à vontade que os professores têm na utilização de várias tecnologias nas suas aulas, nomeadamente: imagens (fotografia, diapositivos); documentos vídeo (videogravador/DVD); software educativo multimédia (CD-ROM); internet.

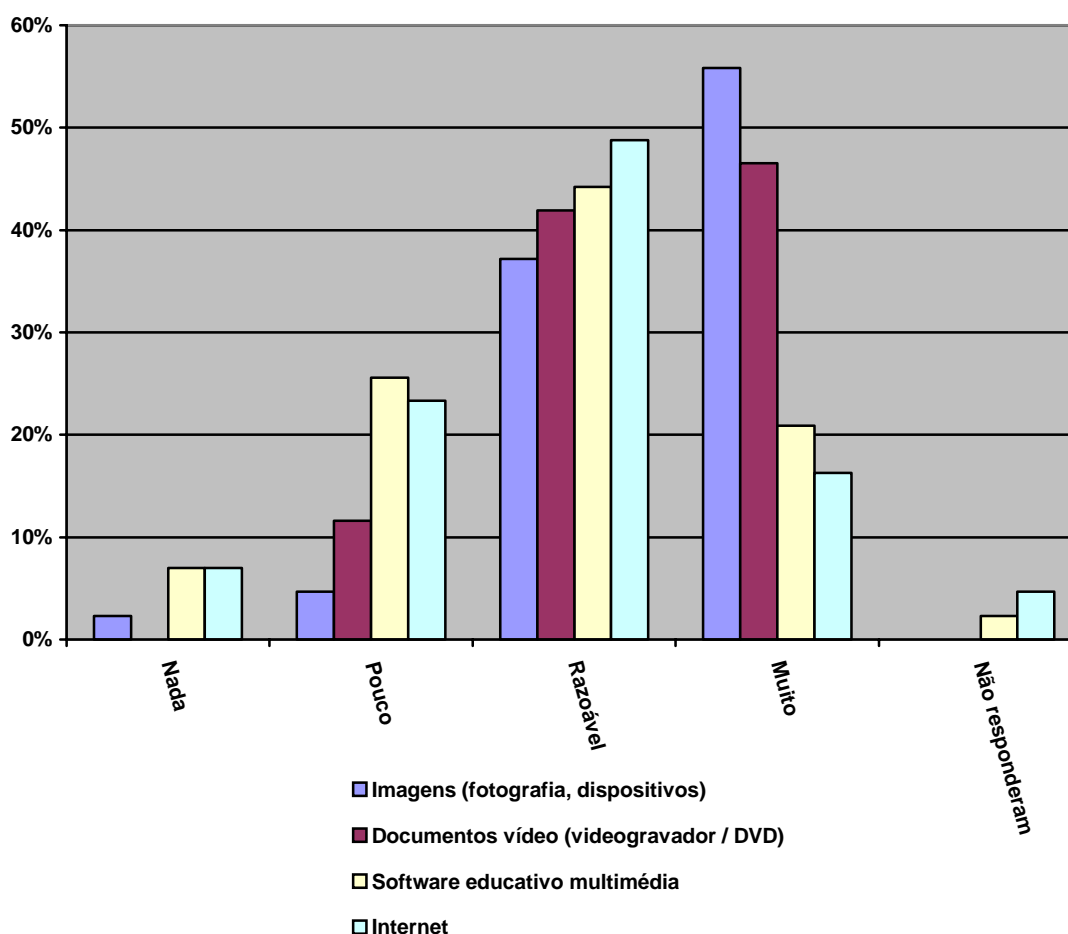


Gráfico 14 – Evidência do à vontade na utilização das tecnologias nas aulas

Segundo o gráfico 14, vemos que a maioria dos professores inquiridos (55,8%) sentem-se muito à vontade a utilizar imagens nas suas aulas, quer sejam de fotografia ou diapositivos, nas suas aulas, já 37,2% sente-se razoavelmente nessa utilização, enquanto que 4,7% sente-se pouco à vontade, havendo, curiosamente, quem não se sinta nada à vontade, (2,3%). Em relação à utilização de documentos vídeos na aula constata-se que 46,5% dos professores inquiridos sentem-se muito à vontade na sua utilização, 41,9% consideram que usam de forma razoável, enquanto que 11,6% sentem-se pouco à vontade. No que se refere à utilização de software educativo multimédia nas aulas as percentagens de à vontade descem ligeiramente, já que grande parte dos professores (44,2%) sente-se razoavelmente à vontade, seguido dos que se sentem pouco à vontade (25,6%), situando-se os que sentem muito à vontade nos 20,9%, enquanto que 7,0% não se sentem nada à vontade a utilizar este meio. Em relação à utilização da internet nas

aulas, constatamos igualmente que 48,8% dos inquiridos sentem-se razoavelmente à vontade a utilizar a internet, seguido de 23,3% que acham que se sentem pouco à vontade, enquanto que 20,9% consideram que estão muito à vontade nessa utilização, havendo 7,0% que nada se sente à vontade em utilizar a internet. Constatamos desta análise, que a maioria dos inquiridos sente-se muito à vontade a utilizar nas suas aulas tecnologias que não necessitam do manuseamento e utilização do computador, caso da utilização de imagens de fotografia ou diapositivos (55,8%) e documentos vídeos (46,5%). Em relação às tecnologias que necessitam da utilização de um computador os inquiridos já não se sentem muito à vontade, já que o à vontade evidenciado no uso de software educativo multimédia fica-se pela razoável utilização (44,2%), enquanto que em relação à utilização da Internet ficam-se, igualmente, pela razoável utilização (48,8%). Por outro lado, estas duas tecnologias evidenciam as maiores percentagens de inquiridos que se sentem pouco à vontade e mesmo nada à vontade na sua utilização.

Gostaria de receber formação sobre como utilizar as diferentes tecnologias?

Nesta questão, pretendemos constatar a necessidade, ou não, que os professores têm sobre a necessidade de receber formação como utilizar as diferentes tecnologias (gráfico 15), e caso sintam, em que tipos de recurso o gostariam de fazer tendo em conta o grau de importância segundo as opções apresentadas: projector de diapositivos; leitor de cassetes áudio/leitor CD; vídeo-gravador/DVD; computador multimédia; internet (gráfico 16)

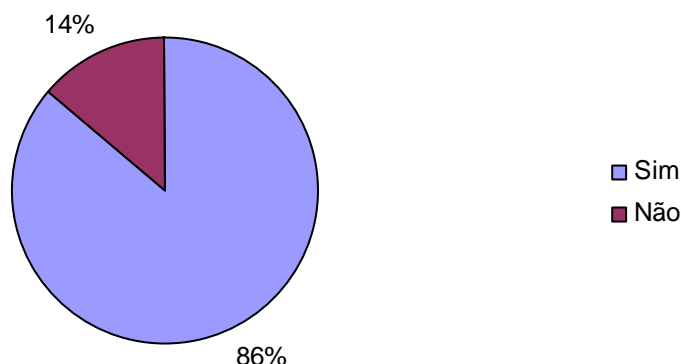


Gráfico 15 – Necessidade de receber formação como utilizar as diferentes tecnologias

Com base no gráfico 15 constatamos que a grande maioria (86%) dos professores inquiridos gostava de receber formação como utilizar as diferentes tecnologias.

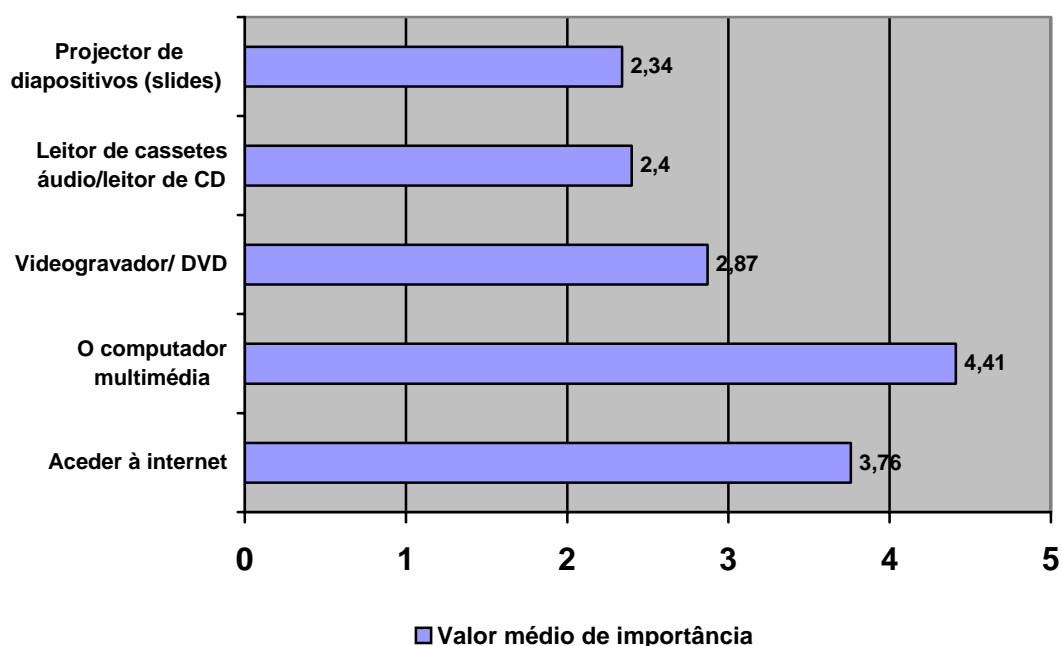


Gráfico 16 – Evidência sobre a necessidade de receber formação como utilizar as diferentes tecnologias

Segundo o gráfico 16⁵¹ podemos verificar que o maior valor médio (4,41) de importância atribuído pelos professores à necessidade de receber formação como utilizar as diferentes tecnologias recai sobre o computador multimédia, seguido da internet (3,76), videogravador/DVD (2,87), o projector de diapositivos (2,34) e por último o leitor de cassetes áudio/leitor de CD (2,4). Constatamos assim que em valor médio (8,17) a maioria dos professores atribuem a maior importância à necessidade de receberem formação sobre as tecnologias que envolvam a utilização do computador.

Gostaria de receber formação sobre como explorar em contexto educativo as diferentes tecnologias?

⁵¹ Para este gráfico, o gráfico 18 e 20, foi calculado o valor médio de importância a partir de uma escala de 1 a 5, em que o nº1 corresponde ao grau mais baixo de importância e o 5 ao mais elevado. Os valores do gráfico são os valores em média, tendo em conta as respostas dos inquiridos.

Nesta questão, pretendemos constatar a necessidade, ou não, que os professores têm sobre a necessidade de receber formação como explorar essas diferentes tecnologias em situação de sala de aula (gráfico 17), e caso sintam, em que tipos de recurso o gostariam de fazer tendo em conta o grau de importância segundo as opções apresentadas: projector de diapositivos; leitor de cassetes áudio/leitor CD; vídeo-gravador/DVD; computador multimédia; internet (gráfico 18)

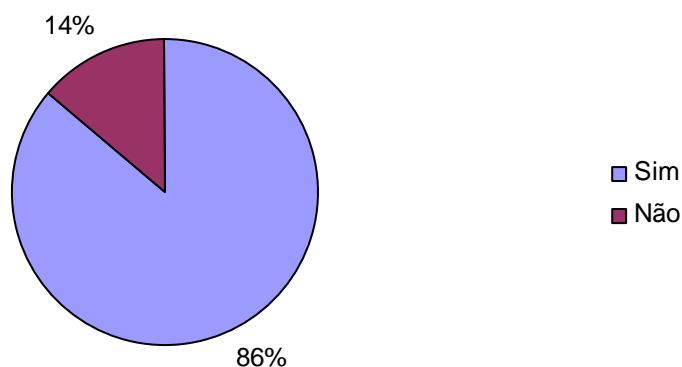


Gráfico 17 – Necessidade de receber formação com explorar as diferentes tecnologias

Com base no gráfico 17, constatamos que a grande maioria (86%) dos professores inquiridos gostava de receber formação como explorar as diferentes tecnologias em contexto educativo.

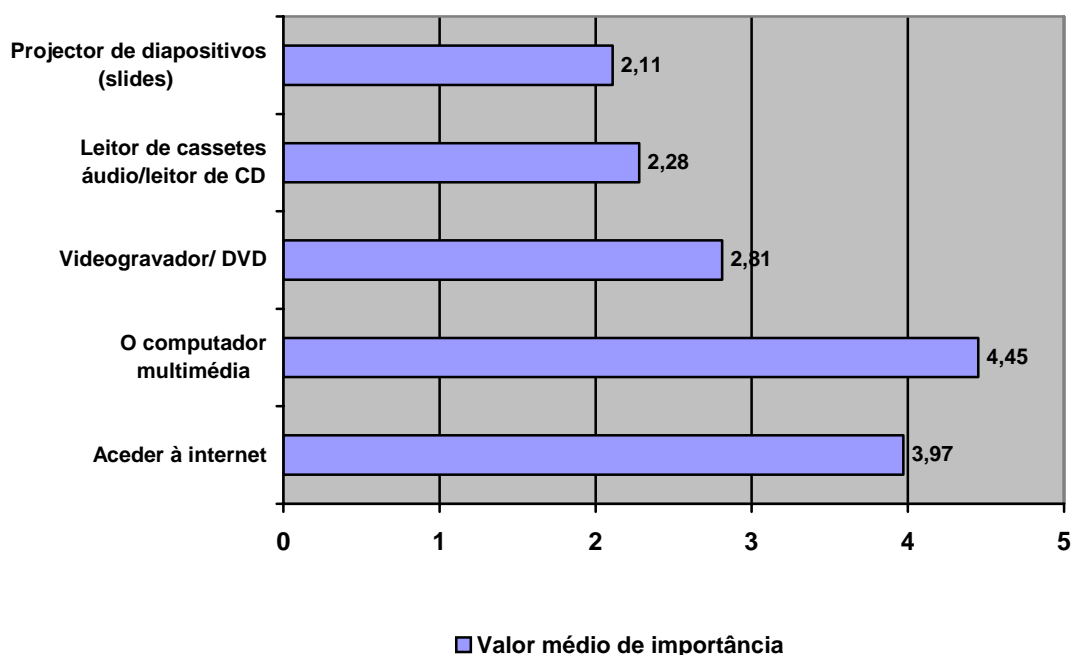


Gráfico 18 – Evidência sobre a necessidade de receber formação como explorar as diferentes tecnologias

Segundo o gráfico 18 podemos verificar que o maior valor médio (4,45) de importância atribuído pelos professores à necessidade de receber formação como explorar as diferentes tecnologias recai sobre o computador multimédia, seguido da internet (3,97), videogravador/DVD (2,81), leitor de cassetes áudio/leitor de CD (2,28) e por último o projector de diapositivos (2,11). Constatamos assim que em valor médio (8,42) a maioria dos professores atribui a maior importância à necessidade de receberem formação sobre como explorar tecnologias que envolvam a utilização do computador. Nesta questão, verificamos ainda que os inquiridos, em média, atribuíram mais importância à necessidade de receberem formação com explorar o leitor de cassetes áudio/leitor de CD em comparação com a necessidade de receberem formação sobre a utilização do mesmo material.

Gostaria de receber formação para conceber e produzir materiais didácticos?

Nesta questão, pretendemos constatar a necessidade, ou não, que os professores têm sobre a necessidade de receber formação como conceber e produzir materiais didácticos (gráfico 19), e caso sintam, em que tipos de recurso o gostariam de fazer tendo em conta o grau de importância segundo as opções apresentadas: projector de diapositivos; leitor de cassetes áudio/leitor CD; vídeo-gravador/DVD; computador multimédia; internet (gráfico 20).

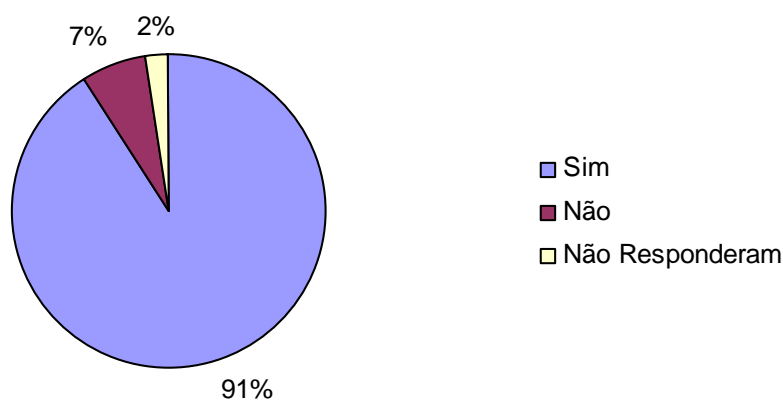


Gráfico 19 – Necessidade de receber formação para conceber e produzir materiais didácticos

Com base no gráfico 19, constatamos que a grande maioria (91%) dos professores inquiridos gostava de receber formação como conceber e produzir materiais didácticos, enquanto que 7% não acha necessário, havendo 2% que não responderam. Constatamos assim que existe uma grande necessidade por parte dos professores em receber formação que lhes permita produzir os seus próprios materiais didácticos para usarem como recurso nas suas aulas.

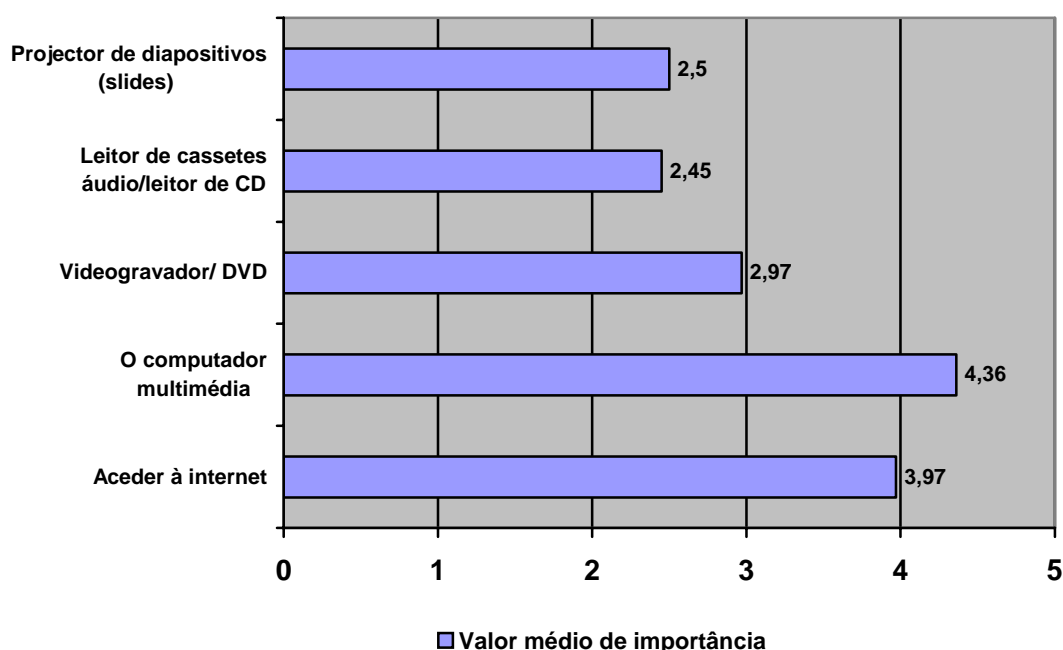


Gráfico 20 – Evidência sobre o desejo de receber formação como conceber e produzir materiais didácticos

Segundo o gráfico 20, podemos verificar que o maior valor médio (4,36) de importância atribuído pelos professores à necessidade de receber formação como conceber e produzir materiais didácticos recai novamente sobre o computador multimédia, seguido da internet (3,97), videogravador/DVD (2,97), leitor de cassetes áudio/leitor de CD (2,45) e por último o projector de diapositivos (2,5). Constatamos assim que em valor médio (8,33) a maioria dos professores atribui a maior importância à necessidade de receberem formação sobre como conceber e produzir materiais didácticos que envolvam a utilização do computador, uma necessidade que vem no seguimento das respostas já dadas nas duas questões anteriores, ou seja, os professores em media, sentem necessidade de adquirir mais formação sobre como utilizar, explorar

e produzir materiais didáticos nomeadamente nas denominadas novas tecnologias informáticas.

4.3 - Práxis

Em relação a esta dimensão, procuramos que os professores, fruto da sua experiência pessoal e profissional, reflectissem e manifestassem a sua opinião quanto à origem e concepção da disciplina justificando a sua opção, a sua relação ao nível do uso e recurso das TIC, se recorrem ou não, e o porquê, e por último, se o modo como funciona a disciplina em termos de leccionação pode ou não prejudicar o uso e recurso das mesmas.

Concorda com a actual concepção da disciplina, ou era a favor da existência de duas disciplinas separadas (Educação Visual e Educação Tecnológica).

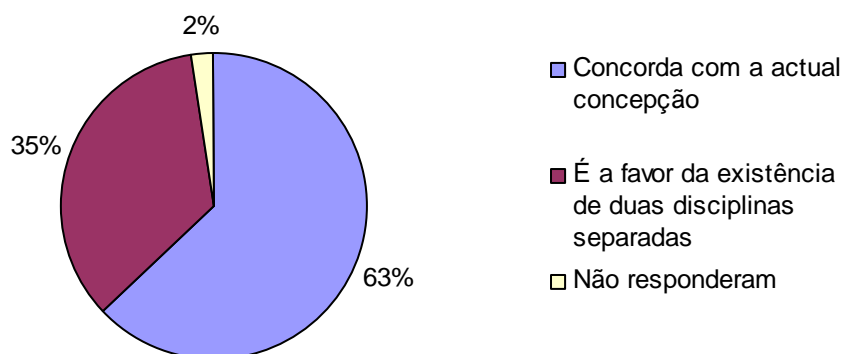


Gráfico 21 – Concordância sobre a concepção da disciplina

Segundo o gráfico 21, a maioria dos professores inquiridos (63%) está de acordo com a actual concepção e modo de funcionamento da disciplina, enquanto que 35% é a favor da existência de duas disciplinas separadas. Verificamos assim que a maioria dos inquiridos é da opinião que a disciplina funcione nos moldes em que está e foi concebida.

Quais as evidências que o (a) levam a dar essa resposta.

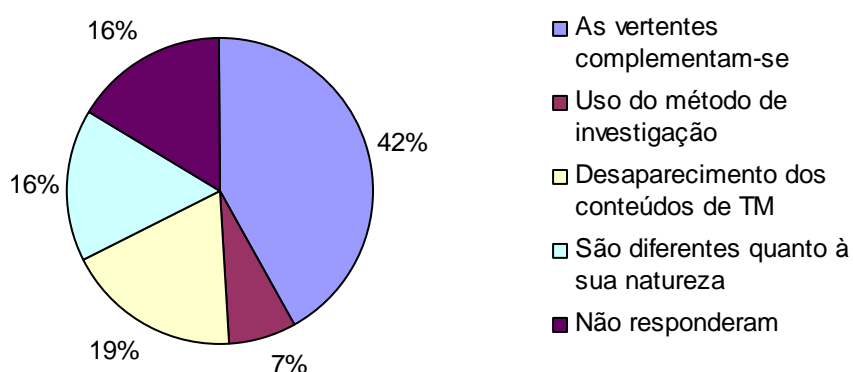


Gráfico 22 – Evidências sobre a concepção da disciplina

Da leitura do gráfico 22, vemos que os inquiridos que são a favor da actual concepção da disciplina justificam a sua opção dizendo que, as vertentes complementam-se (42%), e que por outro lado há a possibilidade de poder-se usar o método de investigação (7%), enquanto que os que são a favor da existência de duas disciplinas separadas, justificam a sua opinião dizendo que a actual concepção fez com que desaparecessem os conteúdos de Trabalhos Manuais (19%), e que são disciplinas diferentes quanto à sua natureza (16%).

Recorrente da sua experiência de vida profissional, considera que os professores recorrem à utilização das TIC nas aulas da disciplina de E.V.T.?

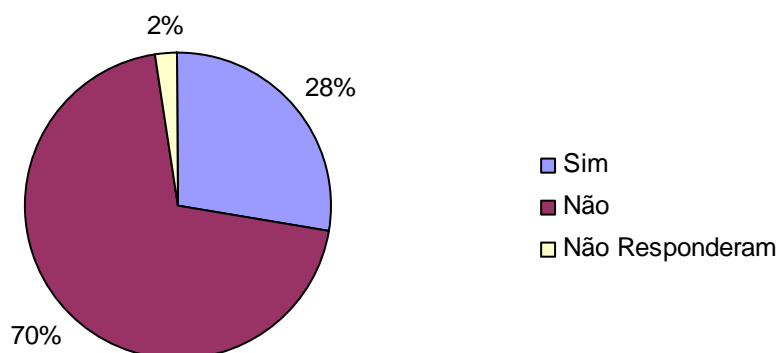


Gráfico 23 – Recurso à utilização das TIC em E.V.T.

A partir da leitura do gráfico 23, constatamos que 70% dos professores inquiridos são da opinião que não se recorre ao uso das TIC nas aulas de E.V.T., enquanto que 28% acham que se recorre. Em relação a esta questão quisemos saber se variáveis como o sexo e idade teriam influência no uso e recurso das TIC, sendo assim, foi possível constatar nas entrevistas realizadas que pela idade, talvez, as pessoas mais velhas têm mais dificuldade em se abrir à aprendizagem, *“ficam mais inibidas para mostrar que não sabem, têm vergonha”* (professora A), *“têm por vezes algumas dificuldades, e por vezes não são capazes”* (professor C).

Em relação ao sexo, hoje está repartido, tanto homens como mulheres recorrem e usam as TIC. Há muitos anos atrás havia distinção e separação de tarefas, hoje há partilha de tarefas/actividades, *“as pessoas interagem, não há diferenças”* (professor C), por sua vez, o professor “B” referiu até *“que na sua escola, vê as mulheres a usarem mais as TIC que os homens”*. O professor “B” concorda que existem variáveis mas não essas, *“há variáveis como as condições de vida, o bem estar, motivação, o que se pretende no momento, a forma como se está a trabalhar, sendo importante as condições de trabalho, as condições “físicas”*.

Quais as evidências que o (a) levam a dar essa resposta.

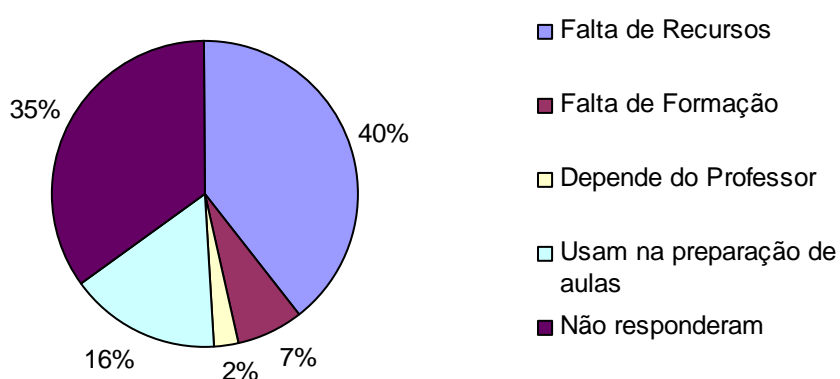


Gráfico 24 – Evidências sobre a utilização/ou não das TIC em E.V.T.

Segundo o gráfico 24, os inquiridos que acham que não se recorre ao uso das TIC nas aulas de E.V.T., são da opinião que essa atitude ocorre devido à falta de recursos (40%), falta de formação (7%) e que depende do professor (2,3%), enquanto que os que utilizam, fazem-no sobretudo na preparação de materiais para as aulas, exploração e investigação (16%). A este propósito acrescentamos algumas justificações dadas nas entrevistas que realizamos e que ajudam a perceber esta questão. Sendo assim o professor “C”, referiu que *“ao nível da disciplina de E.V.T. não costumo usar, como é da antiga disciplina de trabalhos manuais acho que a vertente prática e técnica é aquela que mais seduz os alunos e os introduz no processo de aprendizagem”*. As salas como não estão equipadas também tornam difícil tirar partido das tecnologias informáticas. Já o professor “B” procura usar sempre que tem oportunidade, e não só nas aulas de E.V.T.. No entanto, privilegia mais para trabalho pessoal, quer para fazer trabalhos, ou para conceber material didáctico. A professora A também costuma usar, para criação de material didáctico, usando filmes em DVD como motivação para as unidades de trabalho.

O facto de serem dois professores a leccionar a disciplina e muita das vezes com formação diferente (EV ou ET), dificulta o planeamento da programação em termos de uso e recurso a essas tecnologias?

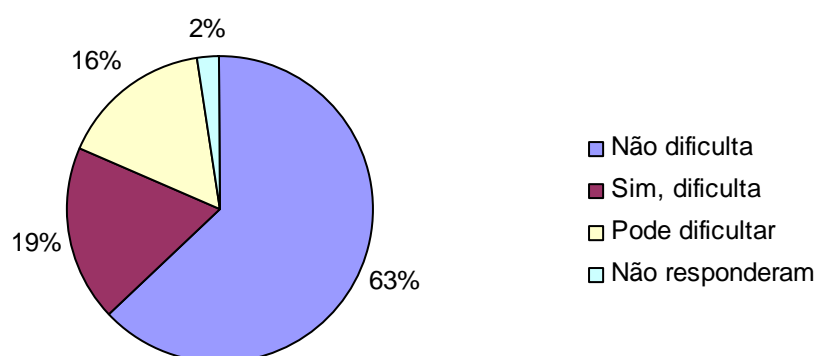


Gráfico 25 – Evidências sobre o modo de leccionação da disciplina e o uso das TIC

Com base no gráfico 25, a maioria dos inquiridos (63%) é da opinião que o actual modo de leccionação da disciplina não dificulta o planeamento da programação em termos de uso e recurso a essas tecnologias, enquanto que 19% acha que dificulta,

também, 16% são da opinião que pode dificultar, dependendo da personalidade e do par pedagógico. Quando da realização das entrevistas, constatamos que os professores também são da opinião que não dificulta. No entanto, referiram que essa é a opinião em relação ao geral, porque eventualmente, poderão surgir casos em que os problemas surjam. Esses problemas poderão surgir, ou passam mais pela maneira de ser das pessoas, pela personalidade de cada um. Agora, e como professor “B” referiu, *“o modo de funcionar em par pode ajudar no sentido de se complementarem, ajudar e aprender em conjunto”*. Por outro lado, pode ser até um incentivo, na medida em que são dois e *“podem distribuir o trabalho, fazer coisas diferentes, e havendo predisposição poder-se-á tirar mais rendimento desta forma de trabalhar, acabando por beneficiar não só os pares, mas igualmente os alunos”* (professor C).

4.4 – Materiais

A aprendizagem está também dependente e pode ser favorecida tendo em conta a utilização dos materiais, sobretudo aqueles que recriem visual e auditivamente situações reais. Sendo assim, perante uma lista de diversos materiais procuramos saber quais os considerados de mais eficazes para o ensino/aprendizagem da disciplina de E.V.T., ainda neste âmbito, demos a oportunidade aos professores de referirem outras materiais que considerem eficazes. Seguidamente procurou-se atestar a qualidade dos materiais existentes na escola, partindo-se da lista de materiais já fornecida anteriormente, posteriormente listaram-se alguns espaços afim de se saber se existem na escola, e se estão disponíveis para a leccionação da disciplina. Perante a lista de material fornecida solicitou-se aos professores que indicassem a frequência com que os usavam, quisemos saber ainda se existem materiais considerados de eficazes que não são usados nas aulas de E.V.T. e porquê, terminando com a questão se os autores dos manuais escolares têm, ou não, se debruçado devidamente sobre a questão das TIC, e o porquê dessa justificação.

Indique os materiais que considera mais eficazes para favorecer o ensino/aprendizagem na disciplina de E.V.T.

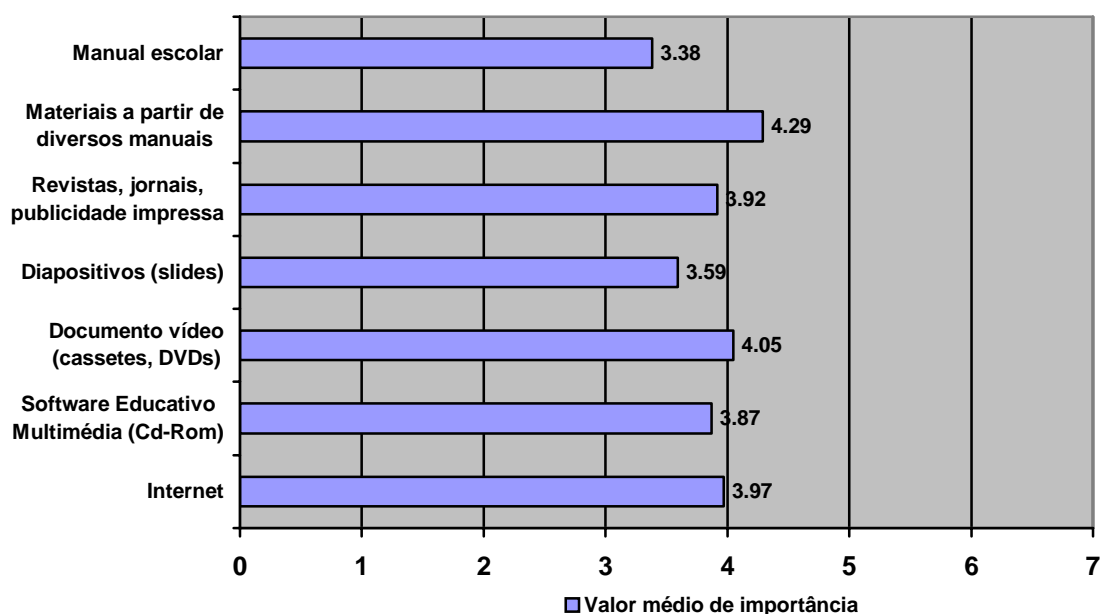


Gráfico 26 – Materiais considerados mais eficazes em função do valor médio de importância.

De acordo com o gráfico 26,⁵² constatámos que os materiais retirados a partir de diversos manuais (4,29) são em média aqueles que os professores consideram mais eficazes para favorecer o ensino/aprendizagem na disciplina de E.V.T., seguido dos documentos vídeo (4,05) e internet (3,97). Posteriormente surgem as revistas, jornais, publicidade impressa com um valor médio de 3,92, o software educativo multimédia (CD-ROM) com 3,87, sendo os valores médios de menor importância atribuídos aos diapositivos (3,59) e por último, e por curiosidade, ao manual escolar (3,38). Dizemos curiosidade, porque o manual escolar sempre foi um material muito usado e presente nas aulas, ou será que é o cariz da própria disciplina que coloca a eficácia deste material no lugar em que está?

Refira outros materiais que considere eficazes no processo de ensino/aprendizagem na disciplina de E.V.T..

⁵² Para este gráfico foi calculado o valor médio de importância a partir de uma escala de 1 a 7, em que o nº1 corresponde ao grau mais baixo de importância e o 7 ao mais elevado. Os valores do gráfico são os valores em média, tendo em conta as respostas dos inquiridos.

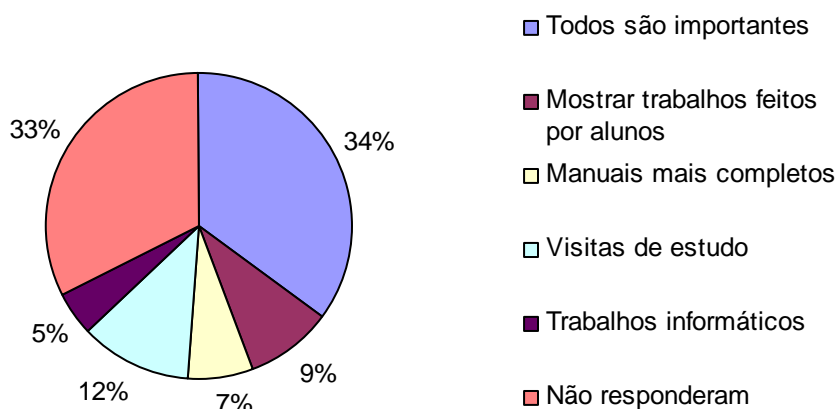


Gráfico 27 – Outros materiais eficazes no ensino/aprendizagem na disciplina de E.V.T.

Segundo o gráfico 27, 34% dos professores inquiridos são da opinião que todos os materiais são importantes (livros, programas televisivos, acetatos, cartazes, jogos), no entanto, curioso foi verificar que 12% tenham focado as visitas de estudo a exposições como uma boa opção para o ensino/aprendizagem da disciplina de E.V.T., seguidamente, com 9%, foi sugerido mostrar trabalhos (trabalhos realizados pelos alunos ou imagens desses mesmos), 7% refere que os manuais são eficazes embora deviam ser mais completos em relação às TIC, e por último, apenas com 5%, trabalhos informáticos (Power Point).

Os materiais que a sua escola dispõe para o cumprimento dos objectivos relacionados com o uso das TIC são.

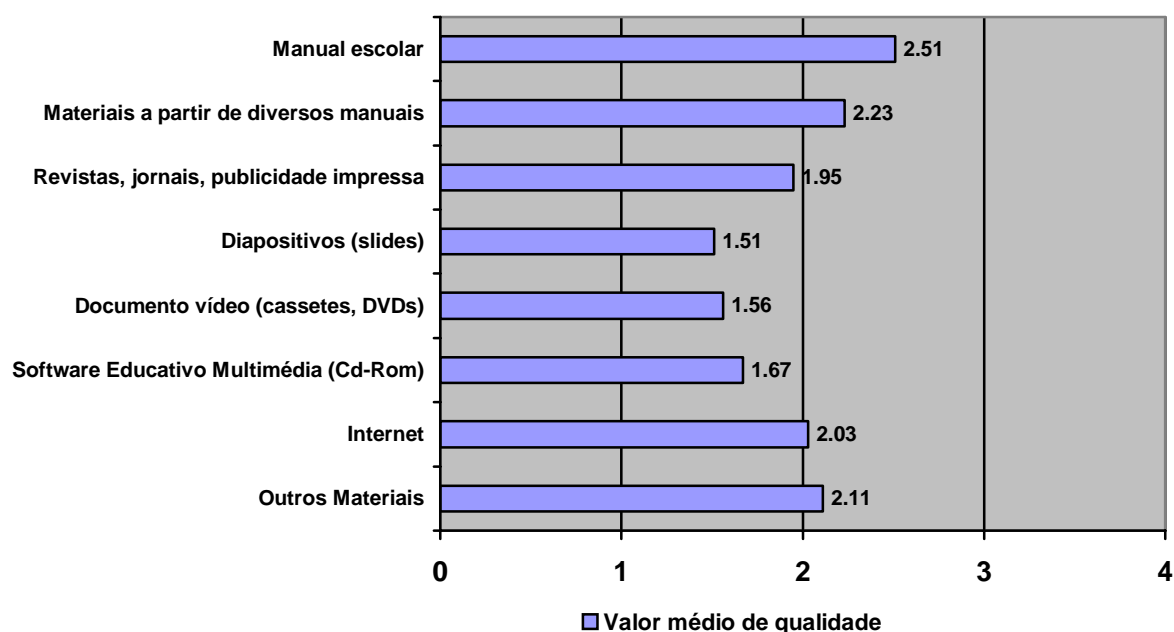


Gráfico 28 – Materiais que a escola dispõe para o cumprimento dos objectivos relacionados com o uso das TIC segundo valor médio de qualidade.

Da leitura do gráfico 28 constatamos que num primeiro grupo, as escolas apresentam maior valor médio de qualidade ao nível de manuais escolares, seguido de materiais retirado a partir de diversos manuais, da internet e das revistas, jornais, publicidade impressa. Num segundo grupo, surge relacionado com texto, imagem e som, o software educativo multimédia, documentos vídeo e diapositivos. Estes dados, de certo modo, evidenciam que a realidade da qualidade dos materiais nas escolas relacionados com as TIC, à excepção da internet, é ultrapassada na generalidade pela qualidade dos materiais impressos (que privilegiam a componente visual, texto e imagem).

Em relação à questão visada, nas entrevistas realizadas verificamos que as escolas onde os entrevistados leccionam encontram-se equipadas, e não há entraves ao seu uso. O professor “B” até referiu que na escola incentivam ao seu uso, dizendo o que há e apelando para que se requisite o material, por exemplo: apelam ao uso dos computadores portáteis disponíveis na escola. Um dos problemas que pode surgir, como referiu o professor “C”, passa, muitas das vezes, pela grande procura que há e pela consequente ocupação constante dos espaços. Daí que o material pode existir em

quantidade, mas mesmo assim pode ser insuficiente para a procura, daí que até na biblioteca se tenha imposto um tempo limite de utilização.

Espaços que a escola dispõe.

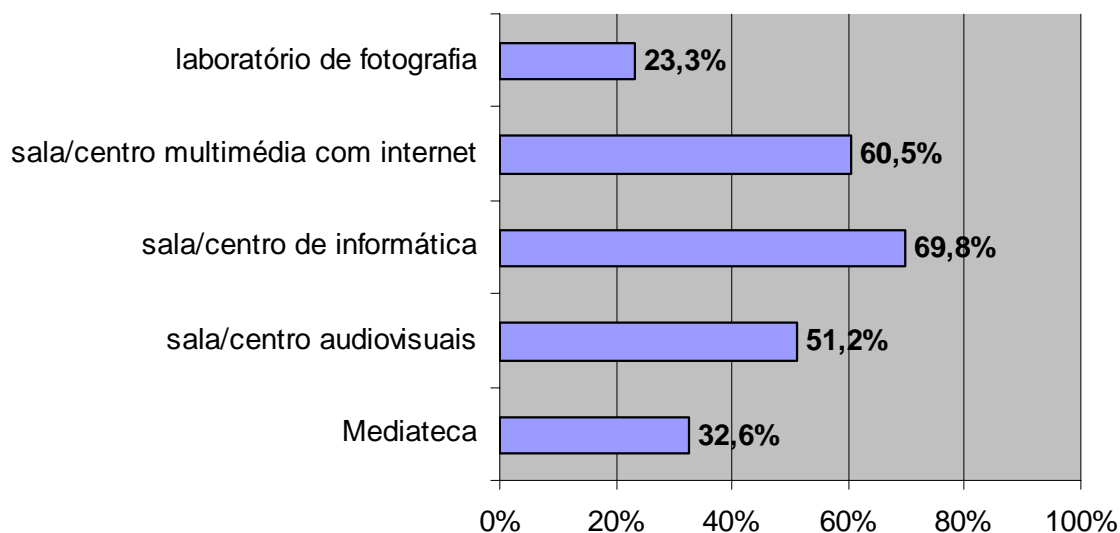


Gráfico 29 – Espaços existentes na escola

Segundo o gráfico 29, 70% das escolas tem uma sala/centro de informática, 61% possui sala/centro de multimédia com ligação à rede, 51% possui sala/centro de audiovisuais e 33% das escolas possuem mediateca. Verificamos que, apenas 23% das escolas possuem laboratório de fotografia, sendo que esta é uma das áreas de exploração a que o programa de E.V.T. apela, daí que, à partida, se torne num entrave ao cumprimento do mesmo. No entanto, hoje esta questão assume outros contornos, porque se no passado o facto da relevação química exigir um laboratório de revelação, hoje em dia, sendo a fotografia preferencialmente digital, tal equipamento não é tão necessário, pois o laboratório é composto por computador multimédia e software adequado (como o AdobePhotoshop entre outros).

Disponibilidade dos espaços para a leccionação

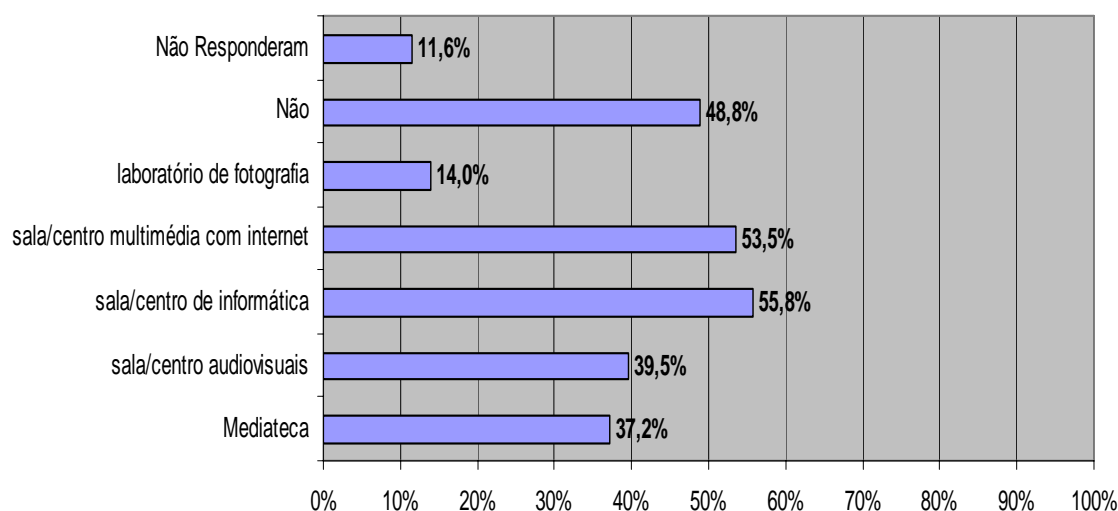


Gráfico 30 – Disponibilidade dos espaços para a leccionação

Segundo o gráfico 30, constatamos que as percentagens de disponibilidade dos vários espaços para a leccionação diferem em relação às percentagens de existência dos mesmos, visto que existem percentagens de respostas que nos indicam que esses espaços, apesar de existirem, não estão disponíveis e daí a diferença. Sendo assim: 55,8% (versus 69,8% existência) dos professores inquiridos respondeu que a sala/centro de informática se encontra disponível para a leccionação. Esse decréscimo, originado pelo facto de 30,2% dos professores referir que esse espaço apesar da existência não se encontra disponível, significa que essa sala está atribuída à leccionação de outras disciplinas que não a E.V.T., como a de TIC (9º ano de escolaridade).

Em relação à sala/centro multimédia com internet, 53,5% (versus 60,5% existência) referiu que se encontra disponível para a leccionação, enquanto que 34,9% disse que não.

Já em relação à sala/centro audiovisuais 39,5% mencionou que se encontra disponível (versus 51,2% existência), enquanto que 48,8% mencionou que não se encontra disponível, registando-se aqui um acréscimo e uma supremacia da não disponibilidade face à disponibilidade.

Quanto ao espaço da mediateca, 37,2% referiu que se encontra disponível (versus 32,6%). Aqui houve um aumento em relação à percentagem da existência,

explicada pelo facto da percentagem de não respostas ser inferiores aquando da pergunta referente à existência.

Por último e em relação ao laboratório de fotografia, 14% referiu que se encontra disponível (versus 23,3% existência) ao invés grande maioria 72,1% referiu que esse espaço não se encontra disponível.

Indique a frequência com que utiliza os materiais abaixo indicados nas suas aulas

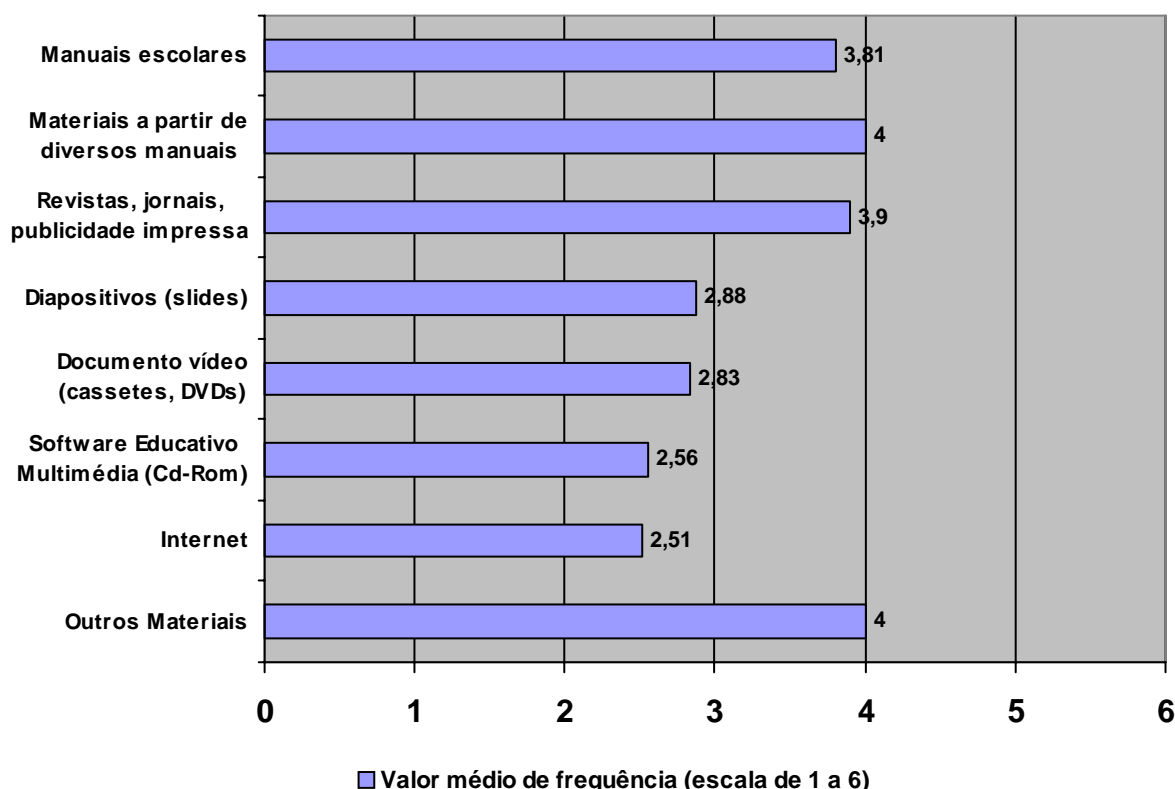


Gráfico 31 – Frequência em média com que os materiais são utilizados nas aulas.

Da análise do gráfico 31⁵³ podemos constatar que os materiais retirados a partir de diversos manuais e outros materiais para além dos referidos, são em média os mais utilizados pelos professores nas aulas. Em relação aos outros materiais constatamos uma grande variedade de respostas como: acetatos, powerpoint, fotografias, trabalhos realizados, imagens de trabalhos de alunos. Seguidamente, podemos constatar a

⁵³ Para este gráfico foi calculado o valor médio de frequência de utilização a partir de uma escala de 1 a 6, em que o nº1 corresponde ao nunca, o 2 numa aula, o 3 muitas poucas aulas (até 25%), 4 algumas aulas (até 50%), 5 bastantes aulas (até 75%) e todas ou quase todas as aulas (+ de 75%). Os valores do gráfico são os valores em média, tendo em conta as respostas dos inquiridos.

utilização dos materiais segundo o seu valor médio decrescente de utilização. Sendo assim, temos as revistas, jornais, publicidade impressa (3,90), manuais escolares (3,81), diapositivos (2,88), documentos vídeo (2,83), software educativo multimédia (2,56) e por último a internet (2,51). Podemos mencionar que os materiais mais utilizados se caracterizam primordialmente por texto e imagem, ou seja, cingem-se à componente visual, enquanto que numa percentagem menor surgem os materiais que combinam imagem, som, texto, vídeo, e que em nossa opinião são fundamentais para uma boa transmissão de conteúdos, motivação, interacção e, consequentemente, potencializadores de proporcionar boas aprendizagens.

Se há materiais que considera eficazes para o ensino da disciplina da E.V.T. e não os utiliza nas suas aulas indique, por favor, quais e o motivo porque não os utiliza.

Para uma melhor interpretação e análise desta questão dividimos a apresentação da mesma, ou seja, apresentamos o gráfico 32 que refere aos materiais considerados de eficazes para o ensino da disciplina da E.V.T. mas que não são utilizados, e o gráfico 33 onde se apresentam as evidências que motivam essa não utilização.

Da leitura do gráfico 32 verificamos que os professores não utilizam alguns materiais apesar de os considerarem eficazes para o ensino da disciplina. Sendo assim, 9% considerou ser eficaz ter computador na sala com Internet e programas, 7% referiu como eficaz os DVDs, CD-ROM, Internet e software educativo, 5% mencionou materiais e papéis diversos, e por último, em igual percentagem (2%), referiram o computador portátil, projector multimédia, documentos vídeo e acetatos também como eficazes mas que não utilizam.

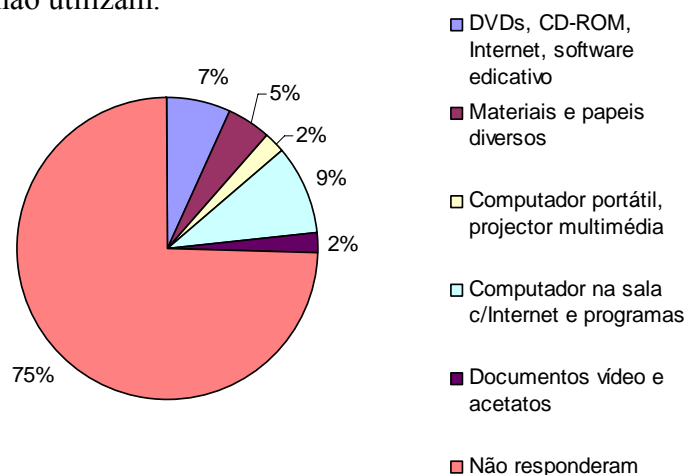


Gráfico 32 – Material considerado de eficazes mas que não são utilizados

Motivos porque não utilizam

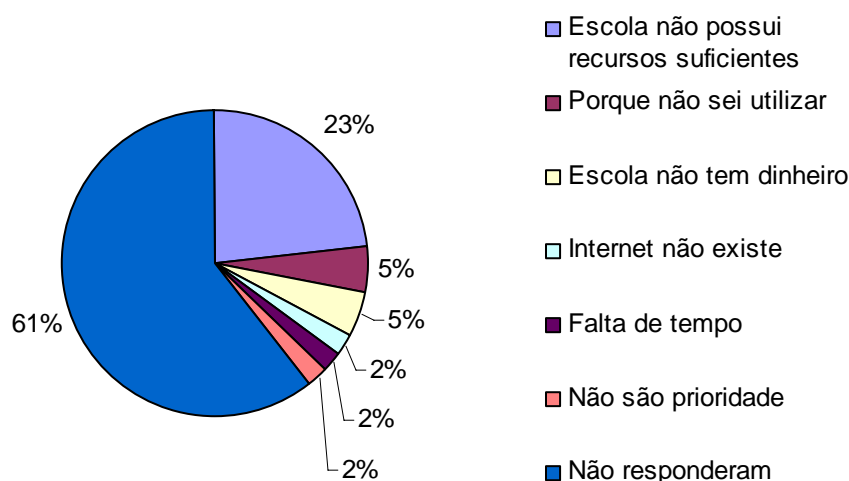


Gráfico 33– Evidências para a não utilização de materiais considerados de eficazes

Segundo o gráfico 33 os motivos apontados pelos professores para não usarem os materiais referidos no questão anterior, prendem-se com a falta de recursos existentes na escola (23%), em igual percentagem (5%) não utilizam porque não sabem manusear e usam o que é mais prático, ou porque a escola não tem dinheiro, o que provavelmente inviabilizará a aquisição de material. Novamente em igual percentagem (2%) referem como motivo para a não utilização, a inexistência de internet, a falta de tempo, ou o facto de esses materiais não serem uma prioridade. Existem, por vezes, factores que podem condicionar o uso das tecnologias e desmotivam os próprios professores. Na entrevista com a professora “A”, foi referido que a *“internet só existe no bloco principal, nos outros blocos não há, daí que muitas vezes leva o portátil para a sala mas não dá para trabalhar, se precisar, tem que se dirigir à sala de informática no bloco principal”*. A mesma, referiu ainda que ao nível da sala torna-se complicado trabalhar com os alunos, porque não tem condições, se tivesse na sala computadores até poderia usar o paint ou fazer pesquisas. Pensamos nós, o quanto seria útil e proveitoso para a aprendizagem e o ensino se cada sala tivesse um computador! Importante também será, e aqui concordamos com o professor “B”, *“a metodologia de trabalho de cada um, porque na abordagem dos conteúdos pode-se ou não socorrer-se das diversas tecnologias para complementar o que se pretende”*.

Acha que os autores dos manuais escolares têm tido a preocupação em enquadrar e valorizar nos seus manuais o recurso ao uso das TIC, nomeadamente a internet e o software educativo multimédia (CD-ROM).

Esta questão foi dividida segundo duas intenções, a primeira, saber se de facto os professores concordam ou não com a questão em causa (gráfico 34), cingindo-se a segunda intenção às evidências que sustentam essas opiniões (gráfico 35).

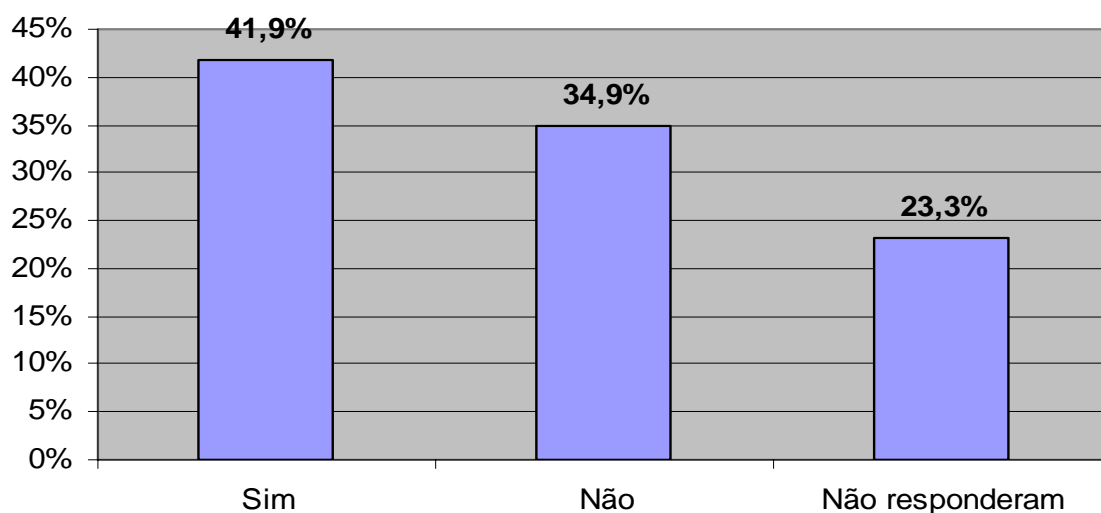


Gráfico 34 – Preocupação evidenciada pelos autores de manuais escolares em enquadrar e valorizar nos seus manuais o recurso ao uso das TIC

Em relação ao gráfico 34, constatamos que 41,9% dos professores inquiridos acha que os autores dos manuais escolares têm tido a preocupação em enquadrar e valorizar nos seus manuais o recurso ao uso das TIC, enquanto que 34,9% acham que não. A este propósito na entrevista com o professor “C” ele referiu que *“os manuais estão muito virados para as técnicas e explicação de conteúdos e a informática ainda está pouco desenvolvida, o manual usado não refere nada em relação a esta questão. Deveriam valorizar, contemplar mais, orientar mais a acção para uma dada especificidade, por exemplo, focar um dado programa de computador, referirem-se*

coisas simples, capacitar e preparar os alunos para posteriores avanços para coisas mais complexas”.

Quais as evidências que o (a) levam a dar essa resposta

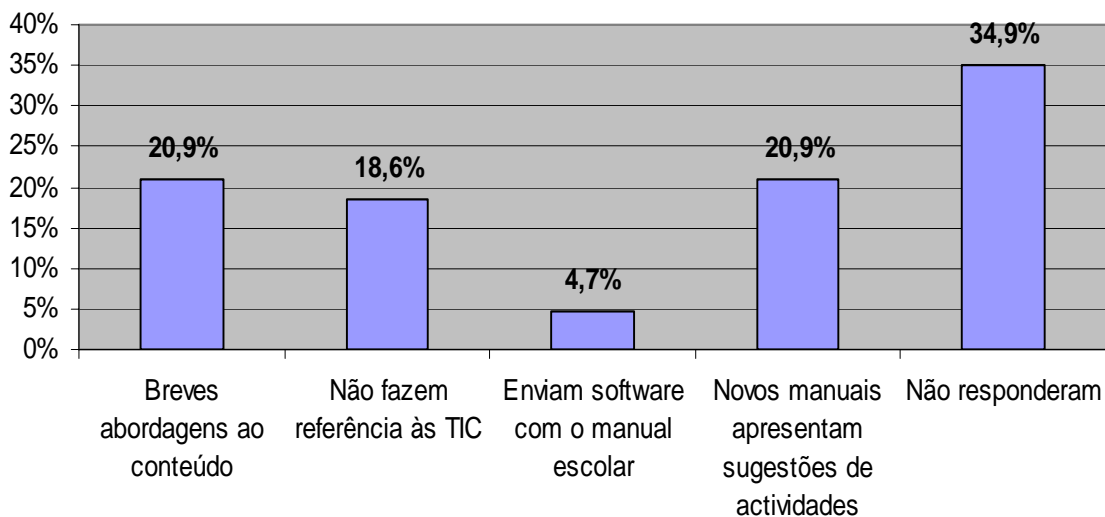


Gráfico 35 – Evidências em relação ao facto se autores de manuais escolares se preocupam ou não em enquadrar e valorizar nos seus manuais o recurso ao uso das TIC

Da análise do gráfico 35, verificamos que em relação aos professores que acham que os autores têm tido essa preocupação, 20,9% dizem que os novos manuais já apresentam sugestões de actividades, enquanto que 4,7% dizem que já se preocupam em enviar software com o manual escolar. Os que são de opinião contrária, ou seja, os que acham que os autores não se preocupam em enquadrar e valorizar nos seus manuais o recurso ao uso das TIC, 20,9% justificam dizendo que são feitas breves abordagens ao conteúdo, enquanto que 18,6% são da opinião que não fazem referência às TIC.

4.5 - As TIC e o Programa da disciplina de E.V.T.

Tendo como base a relação entre TIC e o Programa da disciplina de E.V.T., colocamos oito questões que achamos pertinentes de modo a que essa relação fosse reflectida em termos de realidade e funcionalidade:

- 1 - Considera que as TIC são uma componente a valorizar na disciplina de E.V.T;
- 2- Concorda que o programa de E.V.T. serve e apela ao uso das TIC;
- 3- Concorda que o programa da disciplina apela ao uso das TIC ao nível de recurso das tecnologias da imagem (fotografia);
- 4- Concorda que o programa da disciplina apela ao uso das TIC ao nível de recurso das tecnologias do vídeo;
- 5- Concorda que o programa da disciplina apela ao uso das TIC ao nível de recurso das tecnologias informáticas (Internet);
- 6- O apelo ao uso das TIC é feito de forma directa e perceptível?;
- 7- As TIC devem surgir e ser utilizadas só como um auxiliar do processo de ensino – aprendizagem;
- 8- É a favor da inclusão das TIC no programa como um conteúdo formalizado e autónomo?)

Os inquiridos puderam assim exprimir a sua reflexão e opinião segundo uma escala de concordância (gráfico 36).

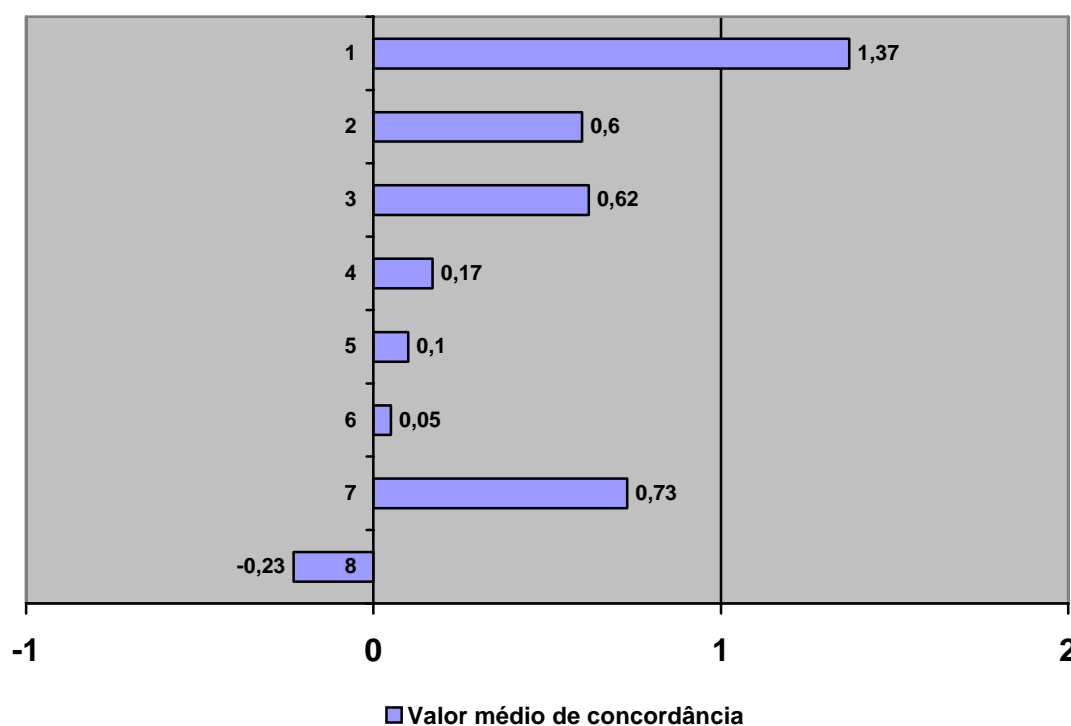


Gráfico 36 – Valor médio de concordância entre as TIC e o Programa da disciplina de E.V.T.

Da leitura do gráfico 36⁵⁴, constatamos que em relação às questões colocadas os professores inquiridos revelaram um maior valor médio de concordância em considerar que as TIC são uma componente a valorizar na disciplina de E.V.T. (questão 1). Seguidamente, a sua concordância deparou-se com o facto em considerar que as TIC devem surgir e ser utilizadas só como um auxiliar do processo de ensino – aprendizagem (questão 7). Posteriormente e já muito perto da opinião não formada surgem por ordem de valor decrescente as questões em que o programa da disciplina apela ao uso das TIC ao nível de recurso das tecnologias da imagem – fotografia (questão 3), seguido das opiniões que o programa serve e apela ao uso das TIC (questão 2), que apela ao uso das TIC ao nível de recurso das tecnologias do vídeo (questão 4), e apela ao uso das TIC ao nível de recurso das tecnologias informáticas-internet (questão 5). Com o valor mais perto da opinião não formada, ou seja, em que os inquiridos por algum motivo ficaram renitentes em dar uma resposta, surge a questão 6 em relação ao facto se as TIC devem surgir e ser utilizadas só como um auxiliar do processo de ensino – aprendizagem. Por último, e com um valor médio de discordância os professores inquiridos não são a favor da inclusão das TIC no programa como um conteúdo formalizado e autónomo (questão 8).

Nas entrevistas realizadas, os professores reafirmaram que o programa é extremamente longo, mas não parece desajustado em relação às TIC, pode ser actualizado e adaptado às necessidades, os conteúdos são importantes, tem é que haver capacidade e criatividade para os abordar e adaptar da melhor maneira possível (professora A). O programa em si não tem a ver com o uso das TIC, essas, surgem é como complemento daquilo que se quer ou se está a abordar, no entanto, é um programa que apela e incentiva, só que é extenso, e torna-se impossível abordar todos os conteúdos (professor B)

Se acha que as TIC são necessárias, que tecnologia é que o programa da disciplina de E.V.T. deve referir e valorizar.

⁵⁴ Neste gráfico, os valores reflectem as médias das respostas e variam de -2 a 2 conforme os indivíduos discordem ou concordem. As afirmações que foram mais pontuadas com discordo parcial ou totalmente apresentam um valor negativo (como o caso da pergunta 8), enquanto que as pontuadas positivamente apontam afirmações que obtiveram em maior escala respostas de concórdia. Os valores próximos de zero apontam afirmações em que as opiniões estão divididas entre o discordo e concordo ou que se encontram mais próximas da ausência de opinião. A afirmação 1 é a que apresenta maior relevância com 1,37 seguida da afirmação 7 (0,73).

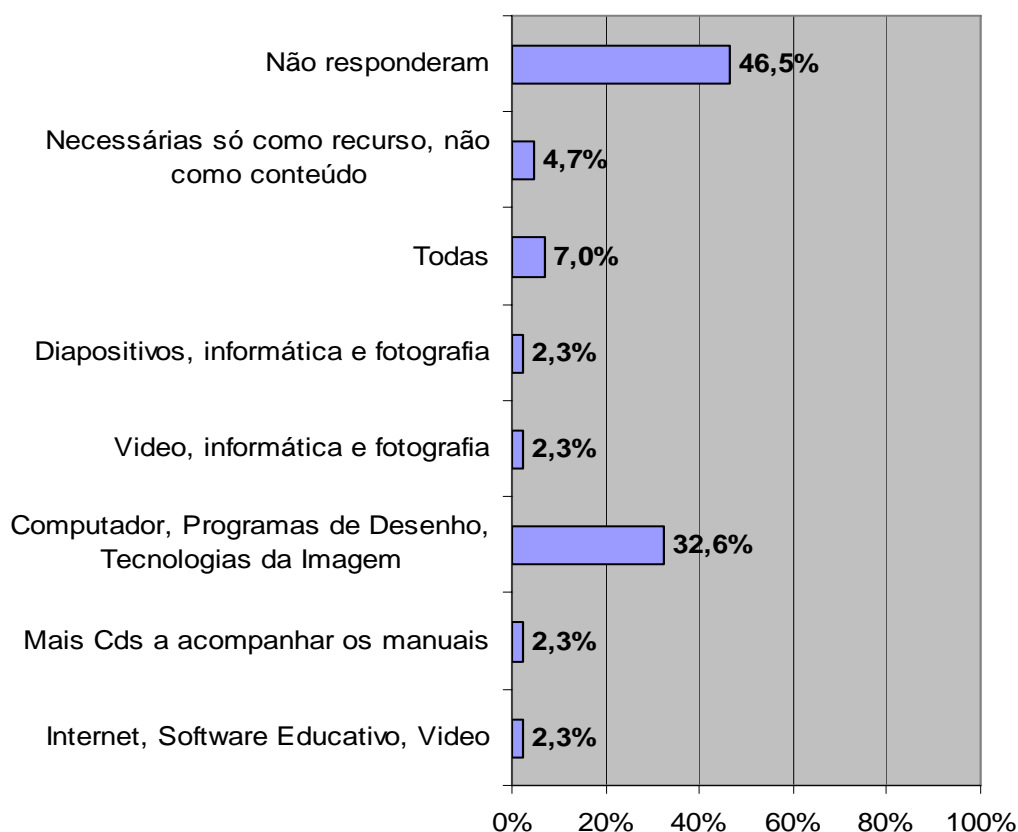


Gráfico 37– Tecnologias a valorizar no programa da disciplina de E.V.T.

Em relação ao gráfico 37, constatamos que 32,6% dos professores respondentes consideram que o programa da disciplina de E.V.T. deve referir e valorizar o computador, programas de desenho e as tecnologias da imagem, tecnologias que se destacam das demais. Com efeito, 7% dizem que todas devem ser referidas, todas são necessárias, já que o importante será o momento e o modo como se usa, assim como o objectivo para que se usa. Por sua vez, 4,7% dos inquiridos acha que as tecnologias não devem surgir como conteúdo, antes deverão surgir só como recurso. Em iguais percentagens (2,3%) foi referido que o programa deverá referir e valorizar a internet, o software educativo e o vídeo, outros consideraram o vídeo, a informática e a fotografia, havendo ainda quem para além da informática e a fotografia referiu os diapositivos, por último há quem considere que a questão passa por haver mais CD's acompanhar os manuais escolares.

Colocada esta questão aos professores entrevistados, foi reafirmado que no programa não se deve especificar nem valorizar qualquer tecnologia, essa questão passará mais pela própria disciplina das TIC, mas no entanto, essa é uma situação que

passará mais pelos conhecimentos e as metodologias do professor. Elas são importantes, não em si, mas como meio, se forem usadas com moderação, interdisciplinaridade, daí que todas sejam úteis e válidas quando usadas no momento certo.

Considerações pertinentes acerca da relação das TIC com a disciplina de E.V.T.

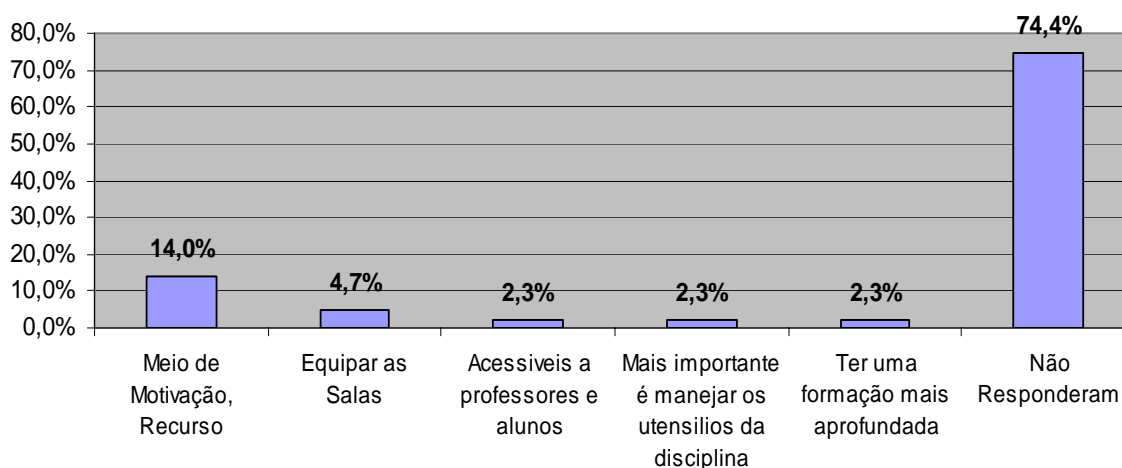


Gráfico 38 – Evidências sobre a relação das TIC e a disciplina de E.V.T.

Da leitura do gráfico 38, apesar da pouca percentagem de respondentes, dos professores que o fizeram, 14% consideram que a relação as TIC com a E.V.T. surge como meio de motivação e como um recurso. Por sua vez, 4,7% consideram que essa relação funciona se as TIC estiverem acessíveis aos professores e se as salas forem equipadas. Em iguais percentagens (2,3%), foi também considerado que, para além de deverem estar acessíveis a professores e alunos, não deverão condicionar o processo ensino-aprendizagem. Por outro lado, há quem considere ser necessário uma formação mais aprofundada por parte dos professores, e por fim, houve quem referisse que as TIC são importantes, mas o mais importante de facto é aprender a saber manejar os utensílios tradicionais da disciplina.

Constatamos, assim, que a evidência aqui evocada com mais percentagem (14%) é perceptível quando na questão 1 da pergunta 26 (gráfico 36) encontramos um valor médio de concordância de 1,37 face à questão de considerar que as TIC são uma componente a valorizar na disciplina de E.V.T.. Em relação a esta questão quisemos

também ouvir a opinião dos professores de modo a complementar a pouca percentagem de respostas que obtivemos. Assim sendo, a professora “A” referiu que *“as pessoas estão a ficar cada vez mais sensibilizadas, e que sendo coordenadora há bastante tempo, lida com pessoas mais velhas, que inicialmente tinham uma postura renitente e que agora já se preocupam mais em saber, acompanhar e usar as tecnologias”*. Neste momento, *“vê que os professores estão mais abertos e predispostos, querem aprender, daí que a realidade tende a evoluir e concerteza que essa relação também vai ser beneficiada e enriquecida”*. *“Tem havido evolução e para melhor, e a tendência é essa, os alunos hoje já estão familiarizados com esta realidade, os professores começam a estar mais capacitados a nível de formação, têm mais conhecimentos e consequentemente tem mais apetência para usar e recorrer às TIC”* (professor C). Mas o sucesso, estará *“dependente da sensibilidade e da capacidade da pessoa que está a ensinar”*, porque, se tiver formação e competência para transmitir isso, fará uso de qualquer tecnologia, se a pessoa não souber, nem tiver a noção que está a dar uma aula com um intuito específico, nada conseguirá (professor B).

4.6 – Estatística inferencial

Tendo em conta a dimensão da amostra do estudo e a especificidade das variáveis já que basicamente são qualitativas, usamos o teste de qui-quadrado para a análise das mesmas. Foram efectuados testes de significância considerando as variáveis independentes de sexo, idade, formação académica de base e tempo de serviço, tendo-se estipulado um valor de significância estatística de 0,05. Este é um valor usualmente utilizado e aceite em estudos relacionados com Educação e Ciências Sociais que procuram avaliar estatisticamente diferenças.

A fim de verificarmos a “possibilidade da existência de relações” entre algumas das variáveis realizamos vários cruzamentos. Apresentamos de seguida, os cruzamentos cujas diferenças são estatisticamente significativas.

6.6.1 – Suficiência da formação inicial - Formação académica/ tempo de serviço/ idade

Com o objectivo de verificar a possibilidade da existência de diferenças no que se refere à suficiência da formação inicial para o ensino e apelo ao uso das TIC, apresentamos os Quadros 8, 9 e 10 com os resultados.

Quadro 8 – Relação entre a formação académica e o uso das TIC

| Crosstab | | | | | Chi-Square Tests | | | |
|--------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----|-------|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Count | | | | | | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
| | | Suficiência da formação inicial | | Total | | | | |
| | | Sim | Não | | | | | |
| Formação Académica | Licenciatura em E.V.T | 5 | 15 | 20 | Pearson Chi-Square | 3,623 ^a | 2 | ,163 |
| | Licenciatura em Belas Artes | 1 | 2 | 3 | Likelihood Ratio | 3,954 | 2 | ,138 |
| | Outra | 1 | 19 | 20 | Linear-by-Linear Association | 2,867 | 1 | ,090 |
| Total | | 7 | 36 | 43 | N of Valid Cases | 43 | | |

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,49.

Quadro 9 - Relação entre a suficiência da formação inicial em função do tempo de serviço

| Crosstab | | | | | Chi-Square Tests | | | |
|------------------|-----------------|---------------------------------|-----|-------|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Count | | | | | | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
| | | Suficiência da formação inicial | | Total | | | | |
| | | Sim | Não | | | | | |
| Tempo de Serviço | 1 a 10 anos | 2 | 3 | 5 | Pearson Chi-Square | 3,050 ^a | 3 | ,384 |
| | 11 a 21 anos | 2 | 13 | 15 | Likelihood Ratio | 2,748 | 3 | ,432 |
| | 22 a 32 anos | 2 | 16 | 18 | Linear-by-Linear Association | 2,091 | 1 | ,148 |
| | mais de 33 anos | 0 | 2 | 2 | N of Valid Cases | 40 | | |
| Total | | 6 | 34 | 40 | | | | |

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,30.

Quadro 10 - Relação entre a suficiência da formação inicial em função e a idade

| Crosstab | | | | Chi-Square Tests | | | |
|----------|------------------------|---------------------------------|-----|------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Count | | Suficiência da formação inicial | | | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
| | | Sim | Não | Total | | | |
| IDADE | 25-34 | 3 | 1 | 4 | Pearson Chi-Square | 11,419 ^a | ,010 |
| | 35-44 | 2 | 15 | 17 | Likelihood Ratio | 8,606 | ,035 |
| | 45-54 | 2 | 17 | 19 | Linear-by-Linear Association | 5,655 | ,017 |
| | igual ou superior a 55 | 0 | 3 | 3 | N of Valid Cases | 43 | |
| Total | | 7 | 36 | 43 | | | |

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,49.

Tendo em conta a opinião dos professores relativamente à suficiência da sua formação para o ensino e apelo ao uso das TIC, esta não depende da formação académica ($X^2= 3,62$; $p= 0,163$), nem do tempo de serviço ($X^2= 3,05$; $p= 0,384$), mas da **idade** ($X^2= 11,42$; $p=0,01$), concluindo-se assim que no caso da idade a relação observada é estatisticamente significativa no universo em análise. Os professores tendem a pontuar mais negativamente a suficiência da formação nas classes 35-44 anos e 45-54 anos e igual ou superior a 55 anos, por oposição aos professores mais novos (25-34 anos).

Nestas classes constata-se que 89,74% (35 respostas) dos professores consideram que a formação inicial não foi suficiente para o ensino e apelo ao uso das TIC, no entanto, em relação às idades mais novas (classe 25-34), evidencia-se que 75% considera que a formação foi suficiente. Esta ideia vai de encontro ao que Pais (2002) refere no seu estudo, ou seja, que nos últimos anos tem havido uma maior preocupação por parte das instituições ao nível da formação em tecnologias educativas. Consequentemente os professores que têm se formado nos últimos anos saem com uma formação mais apropriada para o ensino e apelo ao uso das TIC

6.6.2 - Necessidade de realizar formação ao nível das TIC - Formação académica/idade

Com o objectivo de verificar a possibilidade de uma relação quanto à necessidade de realizar formação para aprofundar os seus conhecimentos ao nível das TIC, expomos os resultados nos quadros 11 e 12.

Quadro 11 - Relação da necessidade de realizar formação com a formação académica

| Crosstab | | | | | Chi-Square Tests | | | |
|--------------------|-----------------------------|---|-----|-------|------------------------------|-------------------|----|-----------------------|
| Count | | Necessidade de realizar formação ao nível das TIC | | | | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
| | | Sim | Não | Total | | | | |
| Formação Académica | Licenciatura em E.V.T | 19 | 1 | 20 | Pearson Chi-Square | ,105 ^a | 2 | ,949 |
| | Licenciatura em Belas Artes | 2 | 0 | 2 | Likelihood Ratio | ,200 | 2 | ,905 |
| | Outra | 19 | 1 | 20 | Linear-by-Linear Association | ,000 | 1 | 1,000 |
| Total | | 40 | 2 | 42 | N of Valid Cases | 42 | | |

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,10.

Quadro 12 - Relação da necessidade de realizar formação com a idade

| Crosstab | | | | | Chi-Square Tests | | | |
|----------|------------------------|---|-----|-------|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Count | | Necessidade de realizar formação ao nível das TIC | | | | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
| | | Sim | Não | Total | | | | |
| IDADE | 25-34 | 3 | 1 | 4 | Pearson Chi-Square | 4,638 ^a | 3 | ,200 |
| | 35-44 | 17 | 0 | 17 | Likelihood Ratio | 3,858 | 3 | ,277 |
| | 45-54 | 17 | 1 | 18 | Linear-by-Linear Association | ,798 | 1 | ,372 |
| | igual ou superior a 55 | 3 | 0 | 3 | N of Valid Cases | 42 | | |
| Total | | 40 | 2 | 42 | | | | |

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,14.

No âmbito desta questão, verificamos que não existe significância estatística quanto à necessidade de realizar formação para aprofundar conhecimentos ao nível das TIC. Uma opinião que não depende da idade ($X^2 = 4,64$; $p = 0,20$), nem da formação académica ($X^2 = 0,105$; $p = 0,949$), sendo a necessidade de realizar formação partilhada pela generalidade dos professores, independentemente da formação base e da idade.

6.6.3 – Desejo em realizar formação sobre como explorar em contexto educativo as diferentes tecnologias em relação ao computador multimédia – Formação académica/ tempo de serviço

Com o objectivo de verificar a possibilidade da existência de relações significativas entre o desejo dos professores receberem formação sobre como explorar em contexto educativo as diferentes tecnologias em relação ao computador multimédia

e a formação académica e tempo de serviço, apresenta-se os quadros 13 e 14 referente aos resultados obtidos.

Quadro 13 - Relação do desejo de realizar formação sobre como explorar em contexto educativo as diferentes tecnologias em função da formação académica

| Crosstab | | | | | Chi-Square Tests | | | |
|--------------------|-----------------------------|---|---------------------|------------------|------------------|------------------------------|---------------------|------|
| Count | | Desejo de realizar formação sobre como explorar em contexto educativo as diferentes tecnologias - computador multimédia | | | | | | |
| | | Importante | Bastante importante | Muito importante | Total | | | |
| Formação Académica | Licenciatura em E.V.T | 1 | 11 | 7 | 19 | Pearson Chi-Square | 10,753 ^a | ,029 |
| | Licenciatura em Belas Artes | 1 | 0 | 2 | 3 | Likelihood Ratio | 11,556 | ,021 |
| | Outra | 2 | 2 | 12 | 16 | Linear-by-Linear Association | 1,746 | ,186 |
| | Total | 4 | 13 | 21 | 38 | N of Valid Cases | 38 | |

a. 5 cells (55,6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,32.

Quadro 14 - Desejo de realizar formação sobre como explorar em contexto educativo as diferentes tecnologias em função do tempo de serviço

| Crosstab | | | | | Chi-Square Tests | | | |
|------------------|-----------------|---|---------------------|------------------|------------------|------------------------------|---------------------|------|
| Count | | Desejo de realizar formação sobre como explorar em contexto educativo as diferentes tecnologias - computador multimédia | | | | | | |
| | | Importante | Bastante importante | Muito importante | Total | | | |
| Tempo de Serviço | 1 a 10 anos | 0 | 3 | 1 | 4 | Pearson Chi-Square | 13,059 ^a | ,042 |
| | 11 a 21 anos | 2 | 5 | 8 | 15 | Likelihood Ratio | 9,703 | ,138 |
| | 22 a 32 anos | 1 | 3 | 11 | 15 | Linear-by-Linear Association | ,125 | ,723 |
| | mais de 33 anos | 1 | 0 | 0 | 1 | N of Valid Cases | 35 | |
| Total | | 4 | 11 | 20 | 35 | | | |

a. 10 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,11.

Como se pode constatar, a frequência de desejo em realizar formação sobre como explorar em contexto educativo as diferentes tecnologias relacionadas com o computador multimédia, depende da formação académica ($X^2 = 10,753$; $p = 0,029$) e do tempo de serviço ($X^2 = 13,059$; $p = 0,042$).

No que concerne à formação académica, constata-se que 75% dos professores de outras formações consideram muito importante realizar formação sobre como explorar em contexto escolar o computador multimédia, de igual modo o consideram 66% dos professores da licenciatura em Belas Artes. Por outro lado, os professores da licenciatura em E.V.T. não dão tanta importância à formação no âmbito deste curso como os professores das restantes formações de base, já que a maioria das suas respostas (57,89%) classifica como bastante importante esta formação. Tais dados

podem indicar uma melhor preparação de base dos licenciados em E.V.T. para lidarem com as TIC.

Em relação à variável tempo de serviço, verifica-se que são os professores que se inserem as classes 22 a 32 anos e 11 a 21 anos que atribuem elevada importância à necessidade de receber a já citada formação. Por sua vez, os professores que se inserem na classe de 1 a 10 anos de serviço acham muito importante, enquanto que na classe mais de 33 anos serviço se acha importante. Ainda, em relação à variável tempo de serviço pode-se referir que com o aumento dessa, aumenta também a desejo de realizar formação sobre como explorar em contexto educativo as diferentes tecnologias, neste caso o computador multimédia. A classe mais jovem em anos de serviço, provavelmente por ter já alguma formação de base nas novas tecnologias, não revela uma necessidade tão imperativa de formação como as restantes.

6.6.4 – Desejo de receber formação sobre como conceber e produzir materiais didácticos em termos de aceder à internet – Sexo / formação académica

Com o objectivo de verificar a possibilidade da existência de uma relação significativa entre o desejo dos professores receberem formação sobre como conceber e produzir materiais didácticos no âmbito da internet, apresentamos os quadros 15 e 16 referente aos resultados obtidos.

Quadro 15 - Desejo de realizar formação para conceber e produzir materiais didácticos em função do sexo

Crosstab

Count

| | | Desejo de receber formação para conceber e produzir materiais didáticos - Internet | | | | |
|-------|-----------|--|------------|---------------------|------------------|-------|
| | | Nada importante | Importante | Bastante importante | Muito importante | Total |
| sexo | Masculino | 1 | 4 | 2 | 6 | 13 |
| | Feminino | 1 | 1 | 16 | 4 | 22 |
| Total | | 2 | 5 | 18 | 10 | 35 |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 11,537 ^a | 3 | ,009 |
| Likelihood Ratio | 12,385 | 3 | ,006 |
| Linear-by-Linear Association | ,050 | 1 | ,823 |
| N of Valid Cases | 35 | | |

a. 5 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,74.

Quadro 16 - Desejo de realizar formação para conceber e produzir materiais didácticos em função da formação académica

Crosstab

Count

| | | Desejo de receber formação para conceber e produzir materiais didácticos - Internet | | | | Total |
|--------------------|-----------------------------|---|------------|---------------------|------------------|-------|
| | | Nada importante | Importante | Bastante importante | Muito importante | |
| Formação Académica | Licenciatura em E.V.T | 0 | 1 | 14 | 3 | 18 |
| | Licenciatura em Belas Artes | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| | Outra | 2 | 3 | 3 | 7 | 15 |
| | Total | 2 | 5 | 18 | 10 | 35 |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 14,251 ^a | 6 | ,027 |
| Likelihood Ratio | 15,519 | 6 | ,017 |
| Linear-by-Linear Association | ,526 | 1 | ,468 |
| N of Valid Cases | 35 | | |

a. 9 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,11.

Como se pode constatar, a frequência de desejo em receber formação para conceber e produzir materiais didáctico ao nível de aceder à internet, essa opinião depende do sexo ($X^2= 11,537$; $p=0,009$) e da formação académica ($X^2= 14,251$; $p=0,027$).

Enquanto que os homens, nesta matéria, pontuam como muito importante 46,15% e importante, 30,77%, uma votação abrangente em termos de frequência de desejo. As mulheres por sua vez pontuam essencialmente o desejo deste tipo específico de formação como bastante importante 72,72%. Considerando os níveis acima do intermédio, a maior parte das mulheres 90,9% pontua aqui, uma larga diferença comparativamente com os homens que se situam nos 61,53%. Este desejo de formação específica para conceber e produzir materiais didácticos no âmbito de tecnologias mais avançadas como a internet no caso do género feminino poderá ficar a dever-se a factores de ordem sócio-cultural, uma vez que a área da informática sempre esteve um pouco associada à utilização do género masculino apesar de se ter aos poucos assistido a uma mudança neste âmbito nos últimos anos.

No que cabe à formação académica, os resultados nas licenciaturas de Belas Artes distribuem-se de igual modo entre o Importante e o Bastante importante. As maiores diferenças fazem-se sentir nas outras formações, comparativamente à licenciatura em E.V.T.. Esta pontua essencialmente no Bastante importante com 77,78%, enquanto que as pontuações têm uma maior distribuição embora culminem no Muito importante com 46,67% dos resultados. Possivelmente, esta maior distribuição dever-se-á a este grupo ser mais heterogéneo em termos de formação ao contrário do grupo E.V.T. que de forma geral demonstra desejo de receber formação em específico nesta área. Se no grupo de licenciados em E.V.T. é clara a necessidade de formação neste âmbito, no “outro” poderão existir indivíduos com mais diferenciação, uns com mais formação nas novas tecnologias e outros com menos, conforme a sua formação específica de origem.

existência de duas disciplinas separadas. Finalmente, os professores de outras áreas de formação distribuíram as suas opiniões de igual modo pelas duas concepções.

6.6.6 – Frequência de utilização dos materiais nas aulas - sexo / tempo serviço

Com o objectivo de verificar a possibilidade da existência de uma relação no que se refere à frequência de utilização nas aulas das revistas, jornais e publicidade impressa e idade, sexo e tempo de serviço apresenta-se os quadros 19 e 20 com os resultados.

Quadro 19 - Relação entre a frequência com que utiliza os materiais nas aulas de E.V.T. e o sexo

Crosstab

Count

| | | Frequência com que utiliza os materiais nas aulas - Revistas, jornais, publicidade impressa | | | | | Total |
|-------|-----------|---|------------------------------|-------------------------|--------------------------|---|-------|
| | | Numa aula | Muito poucas aulas (até 25%) | Algumas aulas (até 50%) | Bastante aulas (até 75%) | Todas ou quase todas as aulas (mais de 75%) | |
| sexo | Masculino | 1 | 7 | 2 | 3 | 0 | 13 |
| | Feminino | 1 | 4 | 17 | 6 | 1 | 29 |
| Total | | 2 | 11 | 19 | 9 | 1 | 42 |
| Total | | 2 | 11 | 19 | 9 | 1 | 42 |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 10,019 ^a | 4 | ,040 |
| Likelihood Ratio | 10,535 | 4 | ,032 |
| Linear-by-Linear Association | 3,276 | 1 | ,070 |
| N of Valid Cases | 42 | | |

a. 6 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,31.

Quadro 20 - Relação entre a frequência com que utiliza os materiais nas aulas de E.V.T. e o tempo de serviço

Crosstab

Count

| | | Frequência com que utiliza os materiais nas aulas - Revistas, jornais, publicidade impressa | | | | | Total |
|------------------|-----------------|---|------------------------------|-------------------------|--------------------------|---|-------|
| | | Numa aula | Muito poucas aulas (até 25%) | Algumas aulas (até 50%) | Bastante aulas (até 75%) | Todas ou quase todas as aulas (mais de 75%) | |
| Tempo de Serviço | 1 a 10 anos | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 5 |
| | 11 a 21 anos | 0 | 6 | 4 | 5 | 0 | 15 |
| | 22 a 32 anos | 2 | 5 | 10 | 1 | 0 | 18 |
| | mais de 33 anos | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Total | | 2 | 11 | 18 | 7 | 1 | 39 |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 23,015 ^a | 12 | ,028 |
| Likelihood Ratio | 22,241 | 12 | ,035 |
| Linear-by-Linear Association | 1,995 | 1 | ,158 |
| N of Valid Cases | 39 | | |

a. 17 cells (85,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,03.

A relação da frequência de utilização dos restantes materiais (manuais escolares, materiais a partir de diversos manuais, diapositivos (slides), documentos vídeo (cassetes, DVDs), software educativo multimédia (CD-ROM), internet, nas aulas com as variáveis sexo e tempo de serviço revelou-se independente em ambos os casos.

Contudo, o caso específico da frequência de utilização das revistas, jornais e publicidade impressa nas aulas relaciona-se com o sexo ($X^2 = 10,019$; $p = 0,040$) e o tempo de serviço ($X^2 = 23,015$; $p = 0,028$).

Em relação à variável sexo, verifica-se que os homens fazem sobretudo uma utilização em muito poucas aulas deste tipo de materiais (53,85%). No caso das mulheres, os resultados demonstram que a grande maioria (58,62%) utiliza revistas, jornais e publicidade impressa em algumas aulas, tendendo os restantes resultados deste grupo para uma maior utilização.

Conclui-se que as mulheres utilizam significativamente mais este tipo de materiais em aula do que os homens, tal poderá dever-se a factores de ordem sócio-cultural, em que materiais como as revistas estão mais relacionados com o sexo feminino. Como se pode averiguar através do gráfico 39, comparando as médias de utilização dos diferentes materiais por parte de homens e mulheres verifica-se uma frequência de utilização mais homogénea por parte dos homens enquanto que se manifesta uma maior discrepância entre a utilização de materiais mais clássicos da disciplina e materiais mais inovadores por parte das mulheres. Poderá haver alguma resistência por parte destas ou sentirem-se menos à vontade na utilização de materiais mais inovadores.

Relativamente ao tempo de serviço, a classe de 1 a 10 anos faz uso das revistas, jornais ou publicidade em algumas aulas (com 80% dos resultados), já na classe dos 11 a 21 anos a utilização já se estende de modo similar entre as muitas poucas aulas (40%),

passando por algumas aulas (26,67%), até bastantes aulas (33,33%). Na classe dos 22 anos aos 32 anos a sua utilização é em muito poucas aulas (27,78%) e especialmente em algumas aulas (55,56%), já na faixa dos mais de 33 anos a sua utilização eleva-se para a fasquia das bastantes aulas. Apesar dos resultados rondarem sempre a faixa de algumas aulas existe de forma global, claramente, uma menor utilização na faixa etária dos 22 aos 32 anos. Tendo em conta que a faixa etária de acima dos 33 anos não é expressiva pode-se referir que a uso destes materiais diminui com o tempo de serviço. Se, por um lado, na faixa etária dos 1 a 10 anos há um uso mais homogêneo, já que quase todos os inquiridos apontam para uma utilização em algumas aulas, já na faixa etária seguinte (22 aos 32 anos) a sua utilização é mais discrepante, parecendo que os docentes variam mais o seu critério na sua implementação em aula.

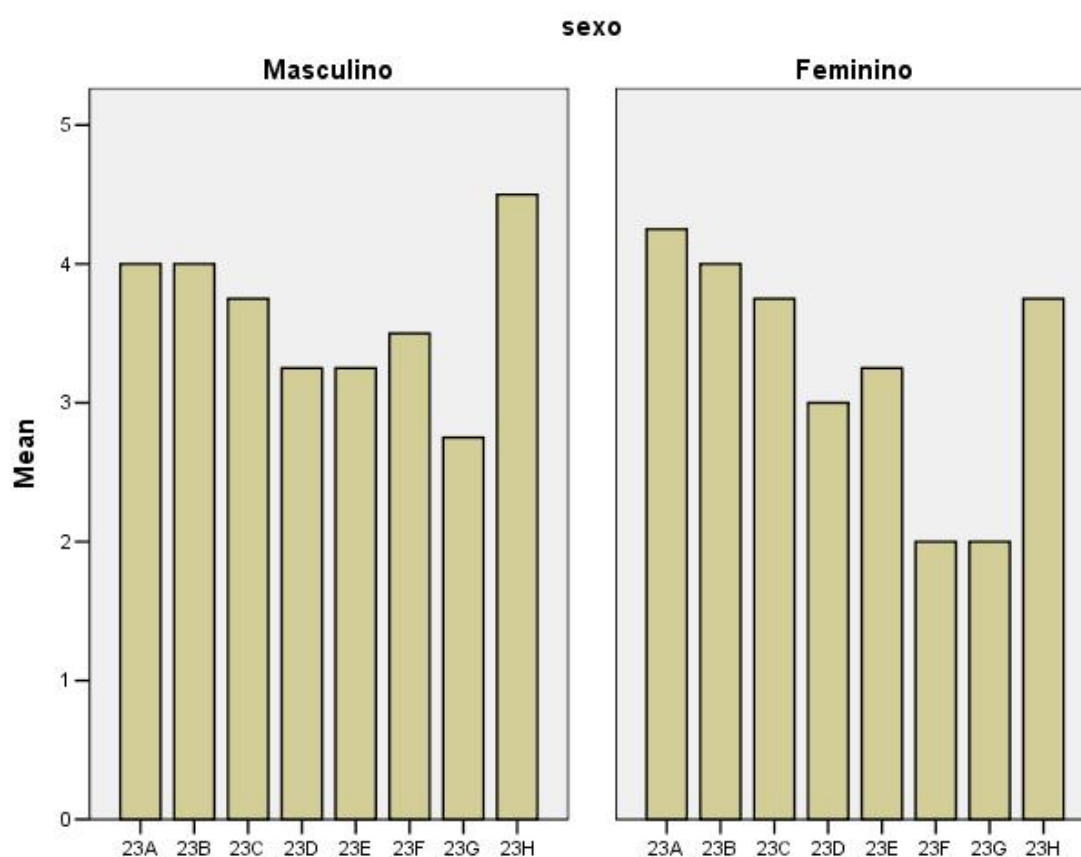


Gráfico 39 - Médias da frequência de utilização dos diferentes materiais em aula por sexo.

4.7 - Síntese da análise de resultados

Esta síntese do capítulo que aqui se apresenta permite compreender melhor os resultados proporcionados pelo questionário e entrevistas realizadas. Os dados são apresentados em função dos objectivos do estudo:

- . Caracterizar a realidade da disciplina de EVT em termos de génese e em relação aos próprios professores que a leccionam.
- . Auscultar os professores sobre o que sabem e pensam acerca do uso das TIC, e a sua relação com o programa da disciplina de E.V.T. .
- . Constatar se a formação inicial foi suficiente no âmbito das TIC, se há necessidade em aprofundar esses conhecimentos e se tem havido procura de formação.
- . Constatar se os professores sentem necessidade de formação sobre a utilização e exploração de documentos áudio-visuais, documentos multimédia e Internet.
- . Auscultar a opinião dos professores acerca da utilização das novas tecnologias em termos de eficácia no processo de ensino – aprendizagem.
- . Verificar quais são os tipos de recursos e documentos que os professores consideram mais eficazes no ensino da disciplina.

Relativamente ao primeiro ponto, verificamos que a disciplina de E.V.T. a operacionalizar ao nível das escolas do 2º Ciclo do Ensino Básico pertencentes ao C.E. de Viana do Castelo, é leccionada na sua maioria por professores do sexo feminino (67% versus 33% do sexo masculino). Caracteriza-se na sua generalidade como sendo um grupo docente onde a maioria revela já muita experiência profissional, um dado que resulta da constatação de idades e tempo de serviço. Como consequência, podemos verificar que 91% dos professores inquiridos são professores do Quadro de Nomeação Definitiva, o que resultará no facto de estarmos perante uma disciplina que denota uma grande estabilidade profissional ao nível do seu corpo docente, em que 47% dos professores se encontra a leccionar na mesma escola entre um período de 9 e 20 anos. Em relação à formação académica de base dos professores, constatamos que 47% possui uma outra formação diferente da Licenciatura em E.V.T, que abrange 46% dos sujeitos, seguido dos que possuem Licenciatura em Belas Artes (7%). Dentro das outras

formações, destacam-se os professores que realizaram complemento de formação (37%) e os professores que têm uma licenciatura diferente (31%) como: Licenciatura em Arquitectura, em Educação Visual e Electrotécnica. São indicadores que podem revelar a existência de uma grande heterogeneidade a nível da formação académica de base no corpo docente que lecciona a disciplina de E.V.T., o que poderá ter reflexos nas práticas lectivas.

Quanto ao segundo ponto, foi possível constatar que 38 dos 41 professores que responderam concordaram com a questão que as TIC são uma componente a valorizar na disciplina de E.V.T., ou seja, uma grande maioria dos professores sabe e reconhece que o uso das TIC pode beneficiar o ensino-aprendizagem. No que concerne à sua relação com o programa da disciplina de E.V.T., 30 dos 42 inquiridos concordaram que o programa apela ao uso das TIC, enquanto que 12 discordaram dessa opinião, o que poderá indiciar que essa relação não está clara e perceptível de modo a que seja uma evidência perante o olhar de qualquer professor da disciplina. Por outro lado, os professores, em grande parte (71%), são da opinião que as TIC devem surgir e ser utilizadas só como um auxiliar do processo de ensino-aprendizagem, enquanto que 50% dos professores discordam da sua inclusão no programa, como um conteúdo formalizado e autónomo. Quando da realização das entrevistas, tivemos oportunidade de abordar esta questão e verificamos que esta discordância pode passar pelo facto de o programa em si ser já bastante extenso e não haver tempo para abordar ainda mais esse conteúdo. Depois, e a este nível etário, há que privilegiar outros conteúdos, técnicas e materiais mais específicos da área, devendo-se usar as TIC como um recurso e/ou motivação, deixando-se para mais tarde a abordagem como conteúdo específico para a disciplina que existe no 3º Ciclo. Outra das nossas intenções prendeu-se com o facto de tentar perceber e conhecer melhor a realidade da disciplina, de modo a podermos relacionar as tecnologias e as TIC com o programa da mesma. Assim sendo, centramos a nossa atenção sobre a práxis dessa relação, a qual nos permitiu concluir que grande parte dos professores (63%) concorda com a actual concepção da disciplina, que 70% dos professores consideram que não se recorre ao uso das TIC nas aulas de E.V.T., devido sobretudo à falta de recursos (40%), dependendo das intenções e objectivos do professor (16%) e falta de formação (7%). São evidências que encontramos no dia a dia das escolas e que em muitos dos casos impedem o maior uso e utilização das tecnologias e das TIC. Perante isto, pode haver desmotivação e acomodação, mas há

professores que conseguem contornar os obstáculos, as necessidades e dificuldades com estratégias e atitudes profissionais. Algumas destas ideias foram confirmadas nas entrevistas que realizamos em constatações como: *“não uso as tecnologias com os alunos porque não tenho condições, se tivesse aqui na sala computadores até poderia usar o paint ou fazer pesquisas”*; (professora A).

“Quanto à Internet, só existe no bloco principal, nos outros blocos não há. Muitas vezes levo o portátil para a sala mas não dá para trabalhar, se precisar, tenho que me dirigir à sala de informática no bloco principal” (professora A);

“Ao nível da disciplina de E.V.T. não costumo usar, eu como sou da antiga disciplina de trabalhos manuais acho que a vertente prática e técnica é aquela que mais seduz os alunos e os introduz no processo de aprendizagem. As salas como não estão equipadas também tornam difícil tirar partido das tecnologias informáticas” (professor C);

“Procuro usar sempre que tiver oportunidade, e não só nas aulas de E.V.T., em relação às TIC uso filmes em DVDs para ilustrar, CD-ROMs, e a Internet para pesquisa”; *“Tudo depende da sensibilidade e da capacidade da pessoa que está a ensinar, porque, se tiver formação e competência para transmitir isso, faz uso de qualquer tecnologia, se a pessoa não souber, nem tiver a noção que está a dar uma aula com um intuito específico, nada conseguirá”* (professor B).

Uma questão que também mereceu a nossa atenção e reflexão foi o modo de leccionar a disciplina, em pares pedagógicos, onde deve haver uma relação de concordância, de comunicação de interligação entre pessoas, muitas das vezes oriundas de formações académicas de base diferentes, sexo diferentes, idades diferenciadas e até, por vezes, de zonas diferentes. Enfim, existe todo um conjunto de condicionantes que nos levou a questionar se isso pode ser um entrave, ou não, ao planeamento da programação em termos de uso e recurso às tecnologias. Foi possível constatar que 63% dos professores é da opinião que o actual modo de leccionação da disciplina não dificulta o planeamento da programação em termos de uso e recurso às tecnologias, havendo no entanto quem considere que sim (19%) e 16 % que diz poder dificultar, dependendo sobretudo do modo de ser de cada um.

Em relação ao terceiro ponto, constatamos que para a grande maioria dos professores (84%) a formação inicial não foi suficiente no âmbito das TIC. Em relação à

variável formação académica, verificamos que são os professores oriundos de outras formações (19 professores) que referem em maior número que a sua formação inicial não foi suficiente em relação à questão visada, seguido dos professores que têm uma Licenciatura em E.V.T. (15 professores) e Licenciatura em Belas Artes (2 professores). De referir que estes conjuntos de professores representam a maior parte da amostra em estudo (36 professores), ou seja, muitos professores que se encontram a leccionar a disciplina tiveram uma formação insuficiente ao nível das TIC. Uma situação que poderá ser resultado da época em que a mesma foi realizada, já que 50% dessa formação foi feita há mais de 20 anos, uma altura que pela sua conjectura a nível de formação e da própria realidade tecnológica não justificava ainda falar-se em TIC. Daí se constatar e perceber que 93% dos professores tenha referido que sente necessidade em aprofundar os seus conhecimentos a esse nível. No entanto, face a esta percentagem não só os professores mais velhos sentirão essa necessidade, depreendendo-se, assim, que estamos perante uma necessidade generalizada. No que concerne à análise das variáveis, verificamos em relação à idade que os professores que mais pontuam essa questão situam-se nas classes 35-44 anos e 45-54 anos, enquanto que em relação à variável formação académica verificamos respostas com igual pontuação ao nível da Licenciatura em E.V.T. e outras formações (19 respostas).

Face à necessidade de formação, constatamos que tem havido procura, ainda que numa percentagem não tão alta, comparada com a necessidade de aprofundar os conhecimentos (77% versus 93%). Com base na entrevista realizada à professora A, podemos equacionar que esta diferença pode passar pela própria formação, já que há falta de formação específica na área, ou, como referiu o professor B, há professores que realizam formação só com intuito de obterem créditos para subir na carreira, não precisando acomodam-se, não investem na sua formação profissional mesmo sabendo que há necessidades e dificuldades. Por outro lado, e segundo o mesmo entrevistado, houve também uma fase em que havia incentivos, o sistema permitia, e a vida profissional permitia melhores condições para uma pessoa procurar e aceder à formação. Agora, com a nova revisão da carreira docente, corre-se o risco de se barrar e diminuir o tempo para essa formação.

No ponto quatro, preocupamo-nos com uma questão importante para o uso que se faz, ou não, das tecnologias e das TIC, e que passa pela formação inicial e pela formação que o professor deverá, ou deveria fazer de modo a “reciclar” os seus

conhecimentos. Podemos assim verificar que há uma grande percentagem (93%) ao nível da necessidade em realizar formação para aprofundar os conhecimentos. Sendo assim, grande parte dos professores (86%), sente necessidade de ter formação sobre a utilização e exploração de documentos audio-visuais, documentos multimédia e Internet. Essa necessidade, quer seja sobre a utilização, quer seja sobre a exploração, encontra em média a sua maior evidência na necessidade de obter formação relacionada com o computador multimédia e com o saber aceder à internet, digamos que com as tecnologias mais recentes. Constatamos, assim, que podem existir factores inibidores de uma maior utilização de algumas tecnologias, isto porque há uma grande percentagem de professores que por dificuldades várias, ou falta de conhecimentos, gostaria de possuir formação, nomeadamente ao nível da utilização e exploração de software educativo multimédia e utilização da internet.

Em relação ao ponto cinco, onde foi nosso objectivo auscultar a opinião dos professores na relação das TIC com a disciplina de E.V.T., esses foram da opinião que é cada vez mais necessário utilizar as TIC, uma vez que os alunos estão cada vez mais motivados para essas tecnologias. Ao nível da sala de aula são vistas pelos professores como um bom recurso, um bom meio de motivação que sendo bem utilizado pode ser eficaz na resolução de problemas, no desbravar de novos caminhos e no vencer desafios. Poderão, assim, ser um ponto de partida para o início de um trabalho ao nível de pesquisa e experimentação, podendo igualmente serem muito úteis para a abordagem de determinados conteúdos. Contudo, não dispensam o professor e a sua envolvência, daí que também seja referido que a formação deverá ser mais aprofundada. Por outro lado, é necessário apetrechar as salas de E.V.T pelo menos com um computador ligado à internet, munido de software específico para a disciplina.

Mas, apesar de este reconhecimento favorável em relação ao uso das TIC ao nível da disciplina de E.V.T., há a preocupação em considerar que essas deverão surgir sempre como um complemento, porque é primordial a experimentação no sentido de desenvolver a motricidade fina e promover o contacto com os diversos materiais e técnicas.

No entanto, há a registar que as TIC são importantes para a disciplina, no sentido em que são uma ajuda para a actualização do saber, do conhecimento da realidade e para a promoção da comunicação, contribuindo para a consequente motivação dos alunos. Mas, curioso foi verificar que perante a questão se os professores recorrem ou

não ao uso das TIC, constatamos que 69,8% dos professores inquiridos são da opinião que não se recorre ao uso das TIC nas aulas de E.V.T., enquanto que 27,9% acham que se recorre. Presenciamos uma contradição entre o que se pensa em relação às TIC e o que ocorre na prática. Porquê? As evidências dessa não utilização segundo os inquiridos prendem-se com a falta de recursos (40%), falta de formação (7%) e a própria atitude do professor (2,3%). Os que usam, constatamos que usam sobretudo na preparação de materiais para as aulas, exploração e investigação (16%).

No que concerne ao ponto seis, verificamos que os professores consideram os materiais retirados a partir de diversos manuais como os mais eficazes no ensino da disciplina, seguido dos documentos vídeo (cassetes, DVDs) e da internet. Como menos eficazes referiram o manual escolar. No que concerne aos materiais que os professores utilizam nas suas aulas, foram referidos como os mais utilizados os retirados a partir de diversos manuais e outros materiais (já especificados na análise de dados). Seguidamente, são referidas as revistas, jornais, publicidade impressa e o manual escolar como os mais utilizados, este último referido como o material menos eficaz no ensino da disciplina.

Estamos perante uma contradição entre a opinião e a prática, que por sua vez poderá ser explicada e entendida face ao acesso fácil, à utilização cómoda e menos problemática que a tipologia deste material e outros semelhantes permitem. Verificamos no entanto que os materiais retirados a partir de diversos manuais, para além de serem considerados os mais eficazes são igualmente os mais utilizados nas aulas, especialmente pelos professores do sexo feminino.

Foi possível constatar que as mulheres apresentam uma maior utilização das tecnologias ditas “tradicionais”, como o manual e revistas e uma menor utilização das novas tecnologias como software e internet. Nos homens já não existe uma discrepância tão grande em termos de utilização dos diferentes materiais. Aliado a esta questão, verificamos também que são as mulheres que mais importância atribuem ao desejo de receber formação para conceber e produzir materiais didáticos. Sentir-se-ão as mulheres menos capazes para construir e conceber materiais? Haverá algum género de discrepância entre as formações que os homens e mulheres receberam que as fará pontuar desta maneira? Podem ser sugestões para um estudo que vise analisar a oferta de formação em função do género.

Em termos gerais verificamos que nesta disciplina se privilegiam os materiais que se caracterizam primordialmente por texto e imagem, que se cingem à componente visual. Num segundo agrupamento, com um menor valor médio de frequência surgem os recursos e documentos que combinam texto, imagem, vídeo e som, sendo a internet a que apresenta uma menor frequência de utilização nas aulas, uma situação, segundo a qual apuramos nas entrevistas, que pode ser explicada pelo facto de esta surgir só mais em fases de investigação e pelas dificuldades que surgem no acesso à mesma, nomeadamente por falta de recursos ou disponibilidade dos meios.

Conclusões e sugestões para estudos posteriores

Conclusões

Ao longo da tese foram surgindo algumas conclusões, no entanto, chegou o momento de apresentar aquelas que consideramos mais relevantes, fruto de uma reflexão assente no percurso deste estudo, mas que ao mesmo tempo nos permita ir além da necessária ligação entre a investigação teórica e empírica.

Sendo eu professor da disciplina de E.V.T. nunca leccionei em qualquer escola pertencente ao C.E. de Viana do Castelo, daí que em concreto não conhecia a realidade das escolas da população alvo. Contudo, existe uma experiência profissional que muitas vezes nos ajuda a perceber, a interpretar e a ter um melhor conhecimento, resultado das dinâmicas e contextos que se vivem no seio desta profissão e desta área disciplinar. Não queremos deixar de reconhecer que após a realização deste trabalho de investigação possuímos um conhecimento mais concreto e fundamentado face à disciplina de E.V.T. do 2º Ciclo do Ensino Básico, nomeadamente ao nível do C.E. de Viana do Castelo, daí que esperamos que todos aqueles que lerem este trabalho fiquem com uma perspectiva da realidade da disciplina face às tecnologias na escola, dinâmicas e contextos da utilização das TIC.

O compartilhar deste estudo, e destas conclusões, surge na certeza e na esperança que o conhecimento obtido com a realização deste trabalho revela-se como uma mais valia para a nossa actividade profissional, que poderá ser uma confirmação para muitos, mas que esperamos, sinceramente, possa ser um ponto de partida e de ajuda para muitos mais.

Houve, assim, a oportunidade de poder conhecer e interpretar uma realidade na qual me insiro como profissional, podendo perceber desde logo as dinâmicas e os contextos que se vivem na disciplina de E.V.T., nomeadamente ao nível do uso e recurso das tecnologias e das TIC. Esta foi uma questão que desde o início nos suscitou interesse, já que são termos que se usam diariamente e muitas vezes sem a devida percepção do seu significado. Foi assim possível verificar que a Tecnologia no seu uso mais comum surge associada a uma imensidão de ferramentas e máquinas que podem ser usadas para ajudar a resolver problemas, podendo também ser associada a uma técnica, o que implicará o nosso conhecimento de modo a podermos conjugar, e combinar recursos para produzir algo, resolver problemas ou para suprimir e responder a necessidades, ou até simplesmente para satisfazer as mesmas. A tecnologia neste

sentido inclui métodos teóricos, habilidades, processos, técnicas, ferramentas e matérias, o que deverá ser visto como um meio e um apoio, não podendo converter-se numa finalidade em si. Em relação às TIC, houve todo um percurso tecnológico que se construiu, que teve a sua história, mas sobre esta questão, constatamos que passa por um problema de terminologia. Ponte (2000:64) refere que durante muitos anos falava-se apenas no computador, depois, com a proeminência que os periféricos começaram a ter (impressoras, plotters, scanners, etc) começou a falar-se em Novas Tecnologias de Informação (NTI). Com a associação entre informática e telecomunicações generalizou-se o termo tecnologias de informação e comunicação (TIC). A designação TIC está, assim, em geral associada ao tratamento genérico da informação pela via informática e da sua criação, procura e distribuição em termos de rede (Pinto, 2002a:41).

As TIC oferecem potencialidades imprescindíveis à educação e formação, o que leva a que essa aprendizagem ao longo da vida seja reequacionada em função do desenvolvimento dessas, novos objectivos educacionais e novas formas de trabalho para o processo de ensino-aprendizagem. Devemos aceitar e perceber que vivemos numa sociedade em constante mudança, que coloca um permanente desafio ao sistema educativo, onde as TIC são, ou podem tornar-se, um dos factores mais salientes dessa mudança, a que o sistema educativo tem de ser capaz de responder rapidamente, antecipar e mesmo promover. As TIC contemporâneas podem proporcionar um espaço de profunda renovação às estruturas educativas e em particular à escola, o que implicará, no entanto, a adaptabilidade ou a criação de novas formas de trabalho para o processo de ensino-aprendizagem. É essencial a procura da mudança qualitativa nos processos de aprendizagem, sobretudo para aqueles que ainda não se reveram nessas mudanças. Adaptar o nosso papel às condições e às necessidades da sociedade, da educação e da própria escola é uma tarefa de grande alcance e responsabilidade pedagógica que nos cabe.

Antes de relacionarmos esta temática com a realidade da disciplina de E.V.T., sentimos necessidade em perceber a conjectura desde a sua génese. Quando surgiu, em 1989 com a Reforma Curricular, concerteza que se pretendeu criar uma disciplina inovadora, com a introdução de algo de novo, o que pressupunha um programa novo e reformulado. Hoje, segundo o que constatamos, as críticas de uma maneira geral são dirigidas e recaem sobre os objectivos e a conjugação dos dois programas. Foca-se a questão de ter surgido um programa extenso para o tempo de aulas que tem vindo a ser

reduzido ao longo dos últimos anos, chamando-se também à atenção para a falta de lógica como os conteúdos se organizam, agrupando, por exemplo, elementos da linguagem visual (estrutura, forma, luz/cor) com conceitos do âmbito da Física (energia, movimento), propondo-se, por outro lado, áreas de exploração onde o desenho e pintura estão em pé de igualdade com alimentação, hortofloricultura e recuperação e manutenção de equipamentos. Será esse um critério viável, perceptível e coerente?

Pensamos que a diferenciação de níveis de conteúdos permitirá uma melhor integração, desde que haja uma organização em função dos saberes considerados e das competências susceptíveis de potencializar. Ainda no âmbito das questões relacionadas com o programa, gostávamos de deixar no ar uma observação, ou seja: face à realidade tecnológica com que nos deparamos, não seria desejável incluir de uma forma mais abrangente e perceptível o recurso às TIC nas áreas de exploração do programa? Lembramos que essas referem só o uso da fotografia! No entanto, tivemos a oportunidade de constatar que integrar as TIC no programa como conteúdo não é consensual entre os professores.

Por outro lado, o programa em vigor é datado de 1991! E as necessidades, serão ainda as mesmas?! Podem dizer que as TIC surgem como recurso e que os professores as usam quando o entenderem e sempre que precisarem, certo! Cremos, no entanto, que seria importante incluir de forma clara e perceptível o seu uso no programa, porque assim também os autores de manuais teriam uma base de sustentação institucionalizada para incluir a abordagem das TIC nos seus manuais. Por outro lado, ao fazer parte integral do programa, talvez os professores, na sua generalidade, prestassem mais atenção e valorizassem mais o seu uso e potencial, porque é muito normal e usual os professores seguirem o que está no programa, e depois dizerem, eu cumpri o programa!

Apesar de os professores considerarem as TIC como uma componente a valorizar na disciplina de E.V.T., essa deverá ser feita sob a forma de um complemento, de um auxiliar do processo de ensino-aprendizagem e nunca se tornando numa finalidade. A prática, no entanto, revela outra realidade, quando vemos que 70% dos professores considera que não se recorre ao uso das TIC nas aulas de E.V.T.. Surgem evidências como a falta de recursos, que depende do professor, ou que é devido à falta de formação. Cremos, no entanto, face às percentagens obtidas através dos dados, que a questão pode passar mais pela formação, ou a falta de conhecimentos ao nível de certas tecnologias, nomeadamente as mais recentes, como o computador multimédia e uso da

internet. Constatamos uma grande insuficiência no apelo ao uso das TIC ao nível da formação inicial e uma grande necessidade em se realizar formação contínua para aprofundar os conhecimentos. Neste estudo ficou patenteado que a formação ao nível do uso pedagógico das diferentes tecnologias (formação sobre como utilizar, explorar ou conceber e produzir materiais didácticos) constitui uma necessidade dos professores, onde a sua falta pode-se tornar numa preocupação e num obstáculo à utilização de qualquer tecnologia e inovação pedagógica.

Perante este facto, deixamos uma questão no ar: Até que ponto a formação disponível focaliza, ou tem conseguido realizar esses objectivos?! Lembramos que formação procurada valoriza sobretudo a formação contínua ofertada pelos Centros de Formação, seguido da via da autoformação, sendo muito pequena a percentagem dos inquiridos que possuem formação de cariz pós-graduada, ao nível de Mestrado.

Esta questão faz-nos pensar que o colocar de novas exigências ao professor pressupõe por parte deste uma disposição para uma aprendizagem permanente no sentido de acompanhar o desenvolvimento tecnológico e social, mas também para que possa colmatar algumas falhas ao nível da formação inicial. Uma das questões da realidade das TIC ao nível dos seus contextos e dinâmicas, passa sobretudo pela afirmada necessidade em se ponderar esta problemática. Que formação em TIC devemos ministrar aos futuros professores? Pede-se hoje a utilização das TIC na escola, mas com que objectivo? O de simples domínio de uma técnica? A ideia que transparece hoje em relação à formação inicial de professores e em relação à formação contínua (da qual já realizei algumas acções) é que se centra sobretudo numa formação técnica (num domínio técnico das próprias tecnologias). A nosso ver, há necessidade em se considerar a formação no âmbito das TIC mais para o desenvolvimento das competências de integração pedagógica, de modo a que em qualquer momento seja permitido colocá-las ao serviço da aprendizagem. Devem-se procurar formar professores não só “experts” no conhecimento técnico, mas sobretudo “experts” em utilizar as TIC na criação de oportunidades de aprendizagem.

Inerente a este facto, consideramos também a existência de vários factores passíveis de condicionar a utilização das TIC e que caracterizam de forma generalizada a amostra do estudo, como a idade, o tempo de serviço e a heterogeneidade ao nível da formação académica. A situação profissional e os anos de leccionação na escola evidenciam que há uma grande estabilidade do corpo docente ao nível da profissão e da

própria escola, o que a nosso ver pode permitir a implementação de projectos de forma duradoura e estruturante, permitindo igualmente a troca de experiências, materiais e partilha de conhecimentos indispensáveis a uma boa utilização das TIC por parte dos professores.

Em termos gerais, podemos afirmar que os professores consideram as TIC como importantes e eficazes para favorecer o ensino-aprendizagem da disciplina de E.V.T., destacando os documentos vídeo (cassetes, DVDs), seguidos da internet, do software educativo multimédia (CD-ROM) e dos diapositivos (slides). Mas este valor médio de eficácia decai em comparação com o valor médio de frequência de utilização dos vários materiais, já que os mais utilizados em média nas aulas de E.V.T. são os materiais impressos extraídos de diversos manuais, as revistas, jornais, publicidade impressa e manuais escolares. Podemos pensar que são os mais cómodos e menos trabalhosos para se usar, mas o facto, é que os materiais retirados a partir de diversos manuais, são considerados como os mais eficazes para favorecer o ensino-aprendizagem na disciplina de E.V.T.

Ao nível dos materiais existentes na escola, verificamos que o valor médio favorece a existência de material impresso face aos materiais relacionados com as TIC, daí que, em média, se possa pensar que a realidade ainda não é a desejada para as necessidades cada vez mais crescentes, fruto da realidade tecnológica que hoje vivemos e das próprias políticas educativas.

No entanto, a necessidade e o interesse manifestado pelos professores em aprenderem mais sobre as aplicações das TIC na aprendizagem, evidenciando igualmente indicadores positivos sobre a adesão das mesmas ao nível do programa, bem como reconhecendo e valorizando a sua eficácia ao nível da disciplina, quer em termos motivacionais e cognitivos, são sinais que mostram que os professores estão receptivos em integrá-las nas suas práticas de ensino e de aprendizagem. Cabe a todos nós saber aproveitar da melhor maneira essa vontade e intenção.

Creemos que se deve partir das necessidades evidenciadas e das propostas que se façam a nível das escolas para se apostar na qualidade da formação contínua como promotora da utilização das TIC. A gestão escolar, por sua vez, tem que estabelecer políticas de desenvolvimento aos professores, que têm que conhecer as suas potencialidades e adquirir competências para as utilizar, enquanto que os alunos têm que perceber que as TIC podem ser usadas para aprender. Por outro lado, e para além do

que foi referido, cremos que a renovação nalgumas práticas, metodologias e estratégias de ensino, ocorrerá à medida que as escolas forem sendo convenientemente apetrechadas de modo que os professores se possam sentir envolvidos e estimulados, assumindo-se como autênticos tecnólogos em educação. Fruto também da reflexão deste trabalho, cabe-nos dizer que será necessário também uma mudança nas concepções e em algumas práticas vigentes, sendo preciso que os professores evitem e deixem de recorrer com frequência à solução mais imediata e menos trabalhosa, num processo de acomodação, onde se integram os novos elementos em consonância com as estruturas conceptuais já existentes. Esta ideia surge no âmbito que “o uso fluente de uma técnica envolve mais do que o seu conhecimento instrumental, envolve uma interiorização das suas possibilidades e uma identificação entre as intenções dessa pessoa e as potencialidades ao seu dispor” (Ponte, 2000:74).

Em relação à disciplina de E.V.T., a experiência vivida neste trabalho fez-nos perceber que as características práticas podem contribuir para uma aproximação dos meios tecnológicos por parte dos professores. Somos da opinião que todas as técnicas são, em si, possíveis e viáveis, mas em termos de comunicação visual, que representa o primeiro contacto com o receptor, as novas tecnologias vieram abrir novos horizontes, passando agora o único limite a ser a nossa capacidade, conhecimento e imaginação.

Óbvio que qualquer inovação, alteração no sentido de se promover uma nova aprendizagem, dependerá sempre da qualidade da intervenção pedagógica do professor no processo de aprendizagem, o que implicará o conhecimento e domínio de certas linguagens, de modo a que se possa seleccionar temas e conteúdos, discutir métodos e estratégias assim como desenvolver competências comunicativas. É necessário que os professores se adaptem e se insiram no mundo que os circunda, o da imagem, do audiovisual, do multimédia e das tecnologias do on-line, a fim de enriquecer o diálogo pedagógico, aumentar o interesse e a motivação dos seus alunos pelas matérias curriculares e actividades propostas.

Percebe-se que as tecnologias devem fazer parte do quotidiano educacional, e que se quisermos utilizá-las, devemos evidentemente dominar os conceitos básicos e certos conhecimentos informáticos e tecnológicos, apelando-se à necessidade e importância dos professores desenvolverem e mobilizarem competências.

A competência não existe sem conhecimento, e as tecnologias apelam necessariamente a um “novo professor”, um professor inovador, reflexivo, avaliador,

que procure e entenda o desenvolvimento profissional, deixando de ser o detentor e a fonte de informação para passar a ser um orientador dos processo de ensino-aprendizagem.

Deverá, assim, promover-se uma postura de investigação/acção e de investigação/formação de modo a se procurar um modelo cada vez mais adequado a práticas consistentes, produtivas e inovadoras.

O professor deverá, assim, perceber e assentar as suas práticas em teorias que o ajudarão a perceber e actuar da melhor maneira com as tecnologias face aos alunos. Desde as teorias behavioristas, passando pelas cognitivistas até à visão construtivista, julgamos que todas possuem vantagens e desvantagens, daí que, ao professor caberá adoptar a estratégia(s) de um ou mais modelos de acordo com os alunos que tem, com o nível que lecciona e com as tecnologias existentes e disponíveis. Por outro lado, cremos ser importante haver uma pedagogia de projecto com objectivos bem definidos, uma boa coordenação entre os centros de recursos educativos, mediatecas, bibliotecas, salas de informática, de modo a que todas as acções desenvolvidas estejam devidamente integrados num Projecto Educativo com objectivos pedagógicos.

Não podemos ter uma escola onde só se ensina e não se aprende. Devemos conceber uma escola onde é necessário preparar os alunos para aprender a aprender, e para aprender ao longo da vida.

São constatações que ficam, porque será nessas e na necessidade de reflexão contínua que temos que fazer as nossas experiências de aprendizagem, conteúdos e de relação com as TIC, que se tomará consciência da nossa competência na elaboração de estratégias próprias para a resolução de situações didácticas, de modo a que amplie a possibilidade de estarmos mais atentos às tentativas de resolução das tarefas dos alunos.

Sendo assim, e tendo em conta tudo o que para trás foi dito e reflectido com este estudo, esperamos ter contribuído, de algum modo, para um melhor conhecimento da realidade da própria disciplina de E.V.T., da sua relação com as tecnologias na escola, dinâmicas e contextos da utilização das TIC, nomeadamente ao nível das escolas do 2º Ciclo do Ensino Básico do C.E. de Viana do Castelo. De igual modo, as pistas sugeridas ao longo do estudo, terão necessariamente, como ponto de partida, o reequacionar a problemática inicial do mesmo, constituindo-se assim, um desafio para um trabalho

(in)acabado, que se encontra no entanto aberto para novos contributos e outras reflexões, assumindo quem sabe um carácter de continuidade.

Sugestões para outros estudos posteriores

Com base no desenvolvimento e nos resultados do estudo aqui apresentado, várias foram as questões que foram sendo levantadas, e as quais não pudemos dedicar a atenção que seria desejada. Deixamos, aqui, a sugestão de algumas temáticas complementares aos assuntos tratados, podendo-se transformar em tópicos de estudo para futuras investigações:

- . Seria pertinente realizar um estudo baseado na observação directa, ou o estudo de caso, de modo a poder-se observar as práticas lectivas e pessoais dos professores de E.V.T. relativamente ao uso e recurso das TIC, reconhecendo a importância da realização do mesmo para a percepção e reflexão sobre determinadas questões.

- . Realizar um estudo comparativo sobre a mesma temática envolvendo um outro C.E., já que este estudo se cingiu unicamente ao C.E de Viana do Castelo. Poderíamos obter desta forma respostas e dados que nos pudessem ajudar a concluir comparativamente as realidades vividas entre zonas diferentes ao nível da disciplina de E.V.T e as tecnologias na escola, dinâmicas e contextos da utilização das TIC.

- . Partindo da constatação que grande parte da formação inicial dos professores foi insuficiente no apelo ao uso e recurso das TIC, e já que os mesmos evidenciaram necessidade em aprofundar os conhecimentos relacionados com as TIC, seria pertinente e oportuno fazer-se um estudo sobre a oferta e procura de formação relacionada com as tecnologias, e a sua efectiva aplicabilidade em termos do ensino-aprendizagem, bem como sobre os esforços de auto-formação dos professores.

- . Partindo de algumas constatações deste estudo, que apontam para olhares e práticas diferenciadas das tecnologias por género (sexo), achamos pertinente que haja estudos mais desenvolvidos sobre a temática, ou seja: sentir-se-ão as mulheres menos capazes para construir e conceber materiais didácticos? Haverá alguma influência entre o tipo de material didáctico que se usa e as formações que os homens e mulheres

receberam? Estas podem ser algumas das sugestões para um estudo que vise analisar os processos e dinâmicas de uso das TIC em função do género.

Bibliografia

Bibliografia

ABRANTES, José Carlos (1998). *Os media e a Escola. Da imprensa aos audiovisuais no ensino e na formação*. Lisboa: Texto Editora.

ABRANTES, José Carlos (1992). *Os media e a Escola. Da imprensa aos audiovisuais no ensino e na formação*. Lisboa: Texto Editora.

ADELL, Jordi (1997). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*, Publicado em EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 7 (disponível em <http://www.ull.es/departamentos/didinv/tecnologiaeducativa/doc-adell2.html>, consultado em 05/12/05).

ALMEIDA, Leandro; FREIRE, Teresa (2000). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Baga: Psiquilíbrios.

ALVES, Maria (2004). *Currículo e Avaliação, uma perspectiva integrada*. Porto: Porto Editora.

ALVES, Maria (2002). *A avaliação e o desenvolvimento profissional do professor*, In António Moreira e Elizabeth Macedo (orgs.), *Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades*. Porto: Porto editora.

AZEVEDO, Joaquim (1999). *Voos de Borboleta, Escola trabalho e profissão*. Porto: Edições ASA.

BAPTISTA, Vítor Reia (1997). *Contributos para uma pedagogia da comunicação*, In Cândido de FREITAS; Manuela NOVAIS; Vítor BAPTISTA; José RAMOS, *Tecnologias de Informação e Comunicação na aprendizagem*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, pp 31-44.

BARRIO, Óscar; CANDELA, José (1995). Recursos convencionales, In José Luís DIÉGUEZ; Óscar BARRIO (Dirección). *Tecnología Educativa, Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy: Editorial Marfil, pp 113-163.

BERTRAND, Yves (1991). *Teorias Contemporâneas da Educação*. Lisboa: Instituto Piaget.

BLANCO, Elias; SILVA, Bento (1993). Tecnologia Educativa em Portugal, *Revista Portuguesa de Educação*, nº 3, pp 9 -55.

BLÁSQUEZ, Florentino (1995). *Los Medios Tecnológicos en la acción didáctica*, In José Luís DIÉGUEZ; Óscar BARRIO (Dirección). *Tecnología Educativa, Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy: Editorial Marfil, pp 69 – 91.

BORDONI, Thereza (2003). *Saber e Fazer... Competências e Habilidades?* Artigos de opinião (disponível em [http://www. Educare.pt /artigo_novo.asp?fich=ESP_20030602_309](http://www.Educare.pt/artigo_novo.asp?fich=ESP_20030602_309), consultado em 10/11/05).

BOTELHO, Clara (1996). O estado da educação Artística, *IMAGINAR, Revista da Associação de Professores de Expressão e Comunicação Visual*, nº 24,13.

BRITO, Maria José (2005). Educação Visual e Tecnológica. Fundamentos para uma construção curricular, *inFORMAR, Revista da Associação Portuguesa de Professores de Educação visual e Tecnológica*, nº 21, pp10-14.

CABERO, Júlio (2000). Las Nuevas tecnologías de la información y comunicación: aportaciones a la enseñanza. In Júlio CABERO, Jesús SALINAS, Ana DUARTE e Jesús DOMINGO, *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, Síntesis Educacion, pp 11 – 39.

CABERO, Júlio; DUARTE, Ana; BARROSO, Julio (1997). *La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado*, in Edutec, revista electrónica de tecnología educativa (disponível em <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec8/revelec8.html>, consultado em 22/01/06).

CABERO, Júlio (1996). Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación, in Edutec, revista electrónica de tecnología educativa (disponível em <http://www.uib.es/depart/dcweb/revelec1.html>, consultado em 15/01/06).

CAMACHO PÉREZ, S. (1995). *Formación del profesorado y Nuevas Tecnologías*, In Rodríguez DIÉGUEZ; Óscar BARRIO (Dirección), *Tecnología Educativa, Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy: Marfil, pp 413-442.

CARMO, Hermano; FERREIRA, Manuela (1998). *Metodologia da Investigação, Guia para auto-aprendizagem*. Universidade Aberta.

CARVALHO, Ana Amélia (2002). Multimédia: um conceito em evolução, *Revista Portuguesa de Educação*. Braga, 15 (1), pp. 245-268.

CASTELLS, Manuel (2003). *A era da informação: Economia, Sociedade e Cultura, o fim do Milénio*. Vol. III, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

CASTELLS, Manuel (2002). *A Sociedade em Rede*, Vol. I, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

CHAVES, Eduardo (1999). *Tecnologia na Educação: Conceitos Básicos*, in EDUCANET, Rede de Educação e Tecnologia (disponível em <http://www.edutecnet.com.br>, consultado em 24/02/06)

CHUNG, Fay (1996). *A Educação faz a diferença: Educação Básica -novos desafios para o Século XXI*, in GARRIDO, José, CARNEIRO, Roberto, e Landshere, Gilbert . *A educação do futuro, o futuro da educação*, Edições ASA, pp 71-83.

CLOUTIER, Jean (1999). *Petit traité de communication, EMEREC à l'heure des technologies numériques*, (disponível em <http://www.emerec.com>, consultado em 17/02/06).

CLOUTIER, Jean (1975). *A Era de Emerec ou a Comunicação Áudio-Scripto-Visual na hora dos Self-Média*. Lisboa: ITE

COHEN, Louis; MANION, Lawrence (1990). *Métodos de Investigación Educativa*. Madrid: Editorial La Muralla, S.A..

Conselho de Ministros (1997). Livro Verde para a sociedade da Informação em Portugal, (disponível em <http://www.acesso.unic.pcm.gov.pt/docs/lverde.htm>, consultado em 26/05/06).

COSTA, António (2004). *AVALIAÇÃO: como avaliar o aprender a (competências) e o aprender que (conteúdos)?* APF, comunicações on line (disponível em <http://www.apfilosofia.org/documentos/>, consultado em 04/11/06).

COUTINHO, Clara (2004). *Metodologia da Investigação em Educação*. Braga: CIED, Universidade do Minho.

DAY, Christopher (2001). *Desenvolvimento Profissional de Professores*. Porto: Porto Editora.

D.E.B (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico. Competências Essenciais*, Lisboa: Ministério da Educação Departamento da Educação Básica.

DELORS, Jacques (coord.) (1996). *Educação, um tesouro a descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI*. Porto: Asa.

D.G.E.B.S. (1991). *Organização Curricular e Programas, Ensino Básico 2º Ciclo, Educação Visual e Tecnológica. Volume I*, Lisboa: Ministério da Educação.

D.G.E.B.S. (1991). *Programa Educação Visual e Tecnológica, Plano de organização do ensino-aprendizagem, Ensino Básico 2º Ciclo. Volume II*, Lisboa: Lisboa: Ministério da Educação.

DIAS, Paulo; GOMES, Maria; CORREIA, Ana (1998). *Hipermédia & Educação*. Braga: Edições Casa do Professor.

Direcção da APECV (1993). *Carta aberta ao Senhor Ministro da Educação*. Associação de Professores de Expressão e Comunicação Visual.

Direcção da APECV (1995). Síntese das posições da APECV sobre a situação da Educação Artística no Campo das Artes visuais, *IMAGINAR, Revista da Associação de Professores de Expressão e Comunicação Visual*, nº 20, 8.

DUARTE, Isabel (2004). *A utilização das tecnologias/Audiovisuais no 1º Ciclo do Ensino Básico, da Formação Contínua às Práticas*, (Tese de Mestrado). Braga: Universidade do Minho.

EÇA, Teresa (2004). Arte Educação: Diferença, Pluralidade e Pensamento Independente, *IMAGINAR, Revista da Associação de Professores de Expressão e Comunicação Visual*, nº 43, pp13-17.

EDUCAÇÃO PARA TODOS, Conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada em Jomtien, na Tailândia (disponível em http://66.249.93.104/search?q=cache:r0bwOEvNh34J:www.onuportugal.pt/finalEDUCAO_PARA_TODO1.pdf+unesco%2Bcimeira+tailandia+jomtien&hl=pt-PT, consultado em 03/11/05).

FERREIRA, Fernando (1995). *As Novas Tecnologias (Da)na (In)formação. A informática e os Audiovisuais na criação e execução de apresentações*. Porto: Porto Editora.

FIGUEIREDO, António (2000). *Novo Conhecimento Nova Aprendizagem, Novos Media e Nova Aprendizagem*. In textos da Conferência Internacional Novo Conhecimento, Nova Aprendizagem. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, pp71-83.

FLORES, Maria (2000). *Currículo, formação e desenvolvimento profissional*, In José Pacheco (org.), *Políticas de Integração Curricular*. Porto: Porto Editora.

FONSECA, Mário (1999). *Núcleos estruturantes da Educação Visual e Tecnológica*, Comunicação realizada por nós na Conferência Nacional, promovida pela Associação de Professores de Educação Visual e Tecnológica (disponível em <http://www.apevt.pt/c8.htm>, 07/10/06).

FONSECA, Teresa (1994). Os Media e a Transdisciplinaridade, *Revista Noésis*, nº30, p. 20.

FOWELL, Sue (1996). *Os custos das Tecnologias de Informação para a Educação*, in José GARRIDO, Roberto CARNEIRO, Fay CHUNG e Gilbert Landshere. A educação do futuro, o futuro da educação, Edições ASA, 1ª Ed. pp 65-68.

FOX, David (1987). *El proceso de investigación en educación*. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. Pamplona.

FREITAS, Cândido (1997). *A integração das NTI no processo de ensino-aprendizagem*. In Cândido FREITAS, Manuela NOVAIS, Vítor BAPTISTA; José RAMOS, Tecnologias de Informação e Comunicação na aprendizagem. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional pp11-20

GARCIA, Catalina M.; GIL, Domingo J. (2002). *Tecnologías de la información y la comunicación*, (disponível em http://dewey.uab.es/pmarques/evte2/varios/link_externo_marco.htm?http://dewey.uab.es/pmarques/EVTE/algatic.doc , consultado em 20/01/06).

GHIGLIONE, Rodolphe; MATALON, Benjamin (1993). *O Inquérito, Teoria e Prática*. Oeiras : Celta Editora.

GILLANI, Bijan (2003). *Learning Theories and the Design of E-Learning Environments*. Lanham, Maryland: University Press of America.

GOMES, Carlos (2006). Ciência, Tecnologia e Arte, da Utopia à Realidade na Escola do séc. XXI, *INFORMAR, Revista da Associação Portuguesa de Professores de Educação Visual e Tecnológica*, nº 22, pp. 52- 57

GOMES, Carlos (2004). *Competências essenciais em EVT: acabar com as indefinições*, APEVT Encontro Nacional (disponível em <http://www.apevt.pt/c13.htm>, consultado em 02/10/05).

GONÇALVES, Fernando (2003). A formação contínua e as posturas de formação auto-dirigida, necessidades e implicações, *ELO A formação de professores, Revista do Centro de Formação Francisco de Holanda*, pp 83-88.

LEGROS, Denis; CRINON, Jacques (2002). *Psychologie des apprentissages et multimédia*. Paris: Armand Colin.

LÉXICOS, Ciencias de la Educación (1991). *TECNOLOGIA DE LA EDUCACIÓN*. Madrid: Santillana.

MARTIN, Alfonso (1996). *Educación multimédia: una propuesta desmitificadora*. In Roberto Aparici (coord.). *La revolución de los medios audiovisuales. Educación y nuevas tecnologí*. Madrid: Ediciones la Torre, pp 351-371.

MESQUITA, José (2002). *A Escola na Sociedade do Conhecimento*, Tese de Mestrado, Vila Real, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (disponível em <http://www.netprof.pt/servlet/Dossiers?TemaID=NPL0205>, consultado em 14/12/05).

Ministerio da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (2005). *LigarPortugal, Um programa de acção integrado no PLANO TECNOLÓGICO do XVII Governo: Mobilizar a Sociedade de Informação e do Conhecimento*.

MODERNO, António (1993). A comunicação audiovisual nas escolas portuguesas, *Revista Portuguesa de Educação*, nº 3, pp11-17.

MODERNO, António (1992). *A Comunicação Audiovisual no Processo Didáctico, No Ensino e na Formação Profissional*. Aveiro: Edição Autor.

MORAN, José M. (2006). *Novos desafios para o professor*, (disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/desafios.htm>, consultado em 03/03/06).

MORAN, José M. (2005). *A integração das tecnologias na educação*, (disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/integracao.htm>, consultado em 03/03/06).

MORAN, José M. (2005a). *As múltiplas formas do aprender*, Entrevista publicada na revista Atividades & Experiências do Grupo Positivo, (disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/textost.htm> , consultado em 03/03/06).

MORAN, José M. (2004). *Os novos espaços de actuação do professor com as tecnologias*, (disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/espacos.htm>, consultado em 03/03/06).

MORAN, José M. (1996). *As mídias na educação*, (disponível em [http:// www.eca.usp.br/prof/moran/textos.htm](http://www.eca.usp.br/prof/moran/textos.htm), consultado em 31/11/05).

MOREIRA, Vasco (2001). *As novas tecnologias para uma escola de sedução: A cultura de coabitação no ciberespaço*, Actas do Congresso Challenges 01, pp 207-226 (disponível em <http://www.nonio.uminho.pt/>, consultado em 03/02/06).

MOREIRA, Manuel Area (1998). *Desigualdades, educación y nuevas tecnologías*, documento publicado na revista electrónica Quaderns Digitals, (disponível em http://dewey.uab.es/pmarques/evte2/varios/link_externo_marco.htm?http://dewey.uab.es/pmarques/impacto.htm, consultado em 31/03/06).

MORGADO, José; CARVALHO, Ana Amélia (2004). Usufruir das mudanças curriculares para uma integração das Tecnologias da Informação e Comunicação, *Revista de Estudos Curriculares*, nº1.Braga: Universidade do Minho, pp84-106.

NOVAIS, Manuela (2002). A “Deriva Tecnológica” da Educação para os Media, *Revista Noésis*, nº62, pp 29-31.

NOVAIS, Manuela (1997). *Aprender (com) os media para viver com os media*, In Cândido de FREITAS; Manuela, NOVAIS; Vítor, BAPTISTA; José RAMOS, *Tecnologias de Informação e Comunicação na aprendizagem*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, pp 21-29.

OLIVEIRA, Isabel; VIEIRA, Ausenda; PALMA, Borges (1997). *A Integração dos Media nas Práticas Educativas*, Instituto de Inovação Educacional, pp13-25.

OLIVEIRA, Rosa (2006). *Aprendizagem mediada e avaliada por computador: a inserção dos blogs como interface na educação*, In Marco Silva e Ednéa Santos, *Avaliação da aprendizagem em educação online*. S. Paulo: Edições Loyola, pp. 333-346.

ORTEGA CARRILLO, José António (1999). *Comunicación Visual y Tecnología Educativa*. Granada: Grupo Editorial Universitario.

ORTEGA TUDELA, Juana M^a (s.d). *NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN*, Los centros educativos en la sociedad de la información. La introducción de las TIC en el currículo y en la organización escolar. Comunicación mediada por tecnologías (disponível em <http://www4.ujaen.es/~jmortega/nuevas.htm>, consultado em 16/12/05).

PACHECO, José Augusto (2005). Descentralizar o discurso curricular das competências, *Revista de Estudos Curriculares*, Ano 3, número 1 pp 66-89.

PACHECO, José Augusto (2001). *Currículo: Teoria e Praxis*. Porto: Porto Editora.

PAIS, Maria (2002). *A Tecnologia Educativa Na Formação Inicial de Professores*, (Tese de Mestrado). Braga: Universidade do Minho.

PAIVA, Jacinta (2002). *As tecnologias de informação e comunicação: Utilização pelos professores*. 1^a edição (disponível em http://www.dapp.min-edu.pt/nonio/pdf/utilizacao_tic_profs.pdf, consultado em 24/05/06).

PATROCÍNIO, José Tomás (2004). *Tornar-se Pessoa e Cidadão Digital, aprender e formar-se dentro e fora da escola na sociedade tecnológica globalizada*, Tese de Doutoramento, Lisboa, Universidade Nova de Lisboa, Vol. I (disponível em http://www2.ufp.pt/~lmbg/monografias/tese_jtpv1.pdf, 26/03/06)

PEDRO, António (1993). Uma Reforma que se queria: uma Reforma necessária! *IMAGINAR, Revista da Associação de Professores de Expressão e Comunicação Visual*, nº15, 9-10.

PERRENOUD, Philippe (2001). *Porquê construir competências a partir da escola? Desenvolvimento da autonomia e luta contra as desigualdades*. Porto: Edições ASA.

PERRENOUD, Philippe (2000). *Construindo Competências*, Entrevista com Philippe Perrenoud, Universidade de Genebra, por Paola Gentile e Roberta Bencini, pp 19 – 31 (disponível em http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2000/2000_31.html, consultado em 28/10/05).

PERRENOUD, Philippe (2000a). *10 Novas competências para Ensinar – convite à Viagem*. Porto Alegre: ARTMED Editora.

PINHEIRO, Ana; SILVA, Bento (2004). *A estruturação do Processo de Recolha de Dados On-Line*. In Actas da X Conferência Internacional Avaliação Psicológica, Formas e Contextos. Braga: Psiquilíbrios Edições, pp.522-529.

PINTO, Amâncio (1990). *Metodologia da Investigação da Investigação Psicológica*. Porto: Edições Jornal de Psicologia.

PINTO, Manuel (2002). A “Deriva Tecnológica” da Educação para os Media, *Revista Noésis*, nº62, pp 26-28.

PINTO, Manuel (2002a). *Práticas educativas numa sociedade global*. Porto: Edições ASA.

PIRES, José (2005). A Bota, A Flor, A Faca e o Livro, *INFORMAR, Revista da Associação Portuguesa de Professores de Educação Visual e Tecnológica*, nº 21, 4-9.

PONS, Juan; SEGURA, Jesus (1998). *Nuevas Tecnologías,, Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona: Cedecs Editorial.

PONTE, João (2000). *Tecnologias de informação e comunicação na educação e na formação de professores: Que desafios?* *Revista Ibero-Americana de Educação*, 24, 63-90 (disponível em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm#Novas%20tecnologias>, consultado em 07/12/05).

PONTE, João (1998). *Da formação ao desenvolvimento profissional. Actas do ProfMat 98*. Lisboa, APM
(disponível em http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/curso_rio_claro.htm, consultado em 07/12/05).

PONTE, João (1997). *As Novas Tecnologias e a Educação*. Lisboa: Texto Editora.

PORFÍRIO, Manuel (2004). *Educação Visual e Tecnológica 5º e 6º Anos – Livro do Professo*. Porto: Edições ASA.

PORFÍRIO, Manuel (2000). *O Professor e o Currículo – O ensino e a aprendizagem da Educação Visual e Tecnológica, Livro do Professor*. Porto: Edições ASA.

PORFÍRIO, Manuel (1997). CONTRIBUTO DA APEVT, Reflexão participada sobre os currículos do ensino básico” *Educação Visual e Tecnológica – 2º Ciclo do ensino básico*, (disponível em <http://www.apevt.pt/e5.htm>, consultado em 06/10/05).

PORFÍRIO, Manuel (s.d). *Proposições para a clarificação conceptual e programática do objecto educativo da Educação Visual e Tecnológica*. (disponível em <http://www.apevt.pt/c7.htm>, consultado em 02/10/05).

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, L.V. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

RAULY, Thierry Dumas (1992). *Escolher e utilizar os suportes visuais e audiovisuais*. Coimbra: Coimbra Editora.

REIS, Maria Fátima (1995). *Educação Tecnológica: A Montanha Pariu um Rato?*, Porto: Porto Editora.

RIBEIRO, Maria José; PONTE, João (2000). A formação em novas tecnologias e as concepções e práticas dos professores. *Quadrante*, 9(2), 3-26.
(disponível em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm#Novas%20tecnologias>, consultado em 07/12/05).

RIBEIRO, António (1993). *Objectivos Educacionais no Horizonte do Ano 2000 – Princípios Orientadores de Planos e Programas do Ensino*. Lisboa: Texto Editora.

RIBEIRO, António (1993a). *Formar Professores, elementos para uma teoria e prática da formação*. Lisboa: Texto Editora.

RODRIGUES, José; MELO, Rui; FERREIRA, Simone; PINHO, Susana; PEREIRA, Tânia (2003). Reflexo das Teorias da Aprendizagem nas Planificações de Cursos On-Line, *INFORMAR, Revista da Associação Portuguesa de Professores de Educação Visual e Tecnológica*, nº 19, pp40-49.

ROLDÃO, M^a. Céu (2003). *Gestão do currículo e avaliação de competências. As questões dos professores*. Lisboa: Editorial Presença.

ROLDÃO, M^a. Céu (2003a). *O lugar das competências no currículo – ou o currículo enquanto lugar das competências?* Artigo da PROFMAT.

ROSA, Leonel (2000). *A integração das TIC na escola: desafios, condições e outras reflexões*, artigo disponível no site PROF 2000, (disponível em http://www.prof2000.pt/prof2000/agora3/agora3_4.html, consultado em 19/01/06).

ROSA, Leonel (1999). *As Tecnologias de Informação e Comunicação na escola e os Centros de Recursos Educativos. Algumas reflexões*. (disponível em http://www.univ-ab.pt/~porto/textos/Leonel/Pessoal/tic_cre.htm consultado em 19/01/06).

SÁNCHEZ, Francisco Martínez (1998). *Medios y Sociedad*, (disponível em <http://editor.edutec.rediriis.es/documentos/1998/medios.htm>, consultado em 07/02/06).

SILVA, Antunes; SAN PAYO, Irene; GOMES, Carlos (1992). *Áreas visuais e Tecnológicas – Manual para Professores do 2º e 3º Ciclo*

SILVA, Bento (2005). Ecologias da Comunicação e Contextos Educacionais. In *Revista Educação e Cultura Contemporânea. Brasil*

SILVA, Bento (2001). *A tecnologia é uma estratégia*, Actas do Congresso Challenges 01, pp 839-857 (disponível em <http://www.nonio.uminho.pt>, consultado em 2/01/06).

SILVA, Bento (1998). *Educação e Comunicação*. Braga: CEEP/Universidade do Minho.

SILVA, Cristina; PORFÍRIO, Manuel (2004). *As componentes essenciais em Educação Visual e Tecnológica* (disponível em <http://www.apevt.pt/cpt.ppt#256,1>, Diapositivo 1 consultado em 13/12/05).

Unidade para o desenvolvimento das TIC na educação (2005). “Unidade para o desenvolvimento das TIC na educação” (disponível em www.edutic.giase.min-edu.pt/, consultado em 20/05/06).

VALCÁRCEL Muñoz-Repiso, A.G.(2003). *Educación y Tecnología*, Enciclopedia virtual de tecnología educativa (disponível em http://158.49.119.99/crai/personal/evte2/varios/link_externo_marco.htm?http://web.usal.es/~anagv/art11.htm, consultado em 01/02/06).

VILAR, Alcino Matos (1993). *Inovação e Mudança na Reforma Educativa*. Porto: Edições Asa.

ZABALZA, Miguel A. (1998). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Edições ASA.

ZABALZA, Miguel A. (1997). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Edições ASA.

LEGISLAÇÃO CONSULTADA

Decreto-Lei nº513-T/79 - Altera a designação de ensino superior de curta duração para ensino superior politécnico, de 26 de Dezembro, DR nº 296 (3º suplemento), 1ª série.

Decreto-Lei nº 303/80 - Cria alguns institutos e determina a atribuição do grau de bacharel aos diplomados por estes, 16 de Agosto, DRnº 17, 2ª série.

Lei nº 46/86 - Estabelece o quadro genérico de actuação das ESEs relativamente à formação inicial ao nível dos cursos de educação de infância e professores do ensino primário, 21 de Março, DRnº67, 1ª série.

Lei nº 344/89, 11 de Outubro - Constitui o ordenamento jurídico da formação de educadores de infância e de professores dos ensinos básico e secundário, tomando como quadro referencial a Lei de Bases do Sistema Educativo.

Portaria nº 374/90, 14 de Maio - Confere o diploma de estudo superiores especializados, atribuindo igualmente o grau de licenciado em ensino na área correspondente à respectiva variante.

Portaria nº 352/86 - Define os cursos de formação inicial que as ESEs podem ministrar, 8 de Julho, DR nº154, 1ª série.

Decreto-Lei nº 286/89, 29 de Agosto – Define os planos curriculares dos ensinos básicos e secundário.

Portaria nº 212/93, 19 de Fevereiro – Institui a variante de Educação visual e Tecnológica do curso de Professores do 2º ciclo de ensino básico, 19 de Fevereiro, DR nº 42, 1ª série.

Parecer nº 2/98 do Conselho Nacional de Educação – Sociedade da Informação na Escola.

Decreto-Lei n.º 6/2001, 18 e Janeiro – Estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular do ensino básico, assim como da avaliação das aprendizagens e do processo de desenvolvimento do currículo nacional.

Decreto-Lei nº 140/2001 – Reconhecimento e validação formal de competências básicas de cidadania em tecnologias da informação.

Parecer nº 1/2004 do Conselho Nacional de Educação - Lei de Bases do Sistema Educação / do Sistema Educativo.

Parecer nº 2/1998 do Conselho Nacional de Educação - Sociedade da Informação na Escola.

ANEXOS

| | |
|---|----|
| Morada das escolas do 2º ciclo do Ensino Básico do C.E. de Viana do Castelo | A1 |
| Carta enviada aos docentes junto com o questionário | A2 |
| Questionário a preencher pelos docentes | A3 |
| Excertos das entrevistas realizadas aos professores de E.V.T. | A4 |

Morada das escolas do 2º ciclo do Ensino
Básico do C.E. de Viana do Castelo

A1

Anexo 1 - Escolas pertencentes ao C.E. de Viana do Castelo

| Nº | Escolas | Concelhos | Nº questionários enviados |
|--------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1 | EB2,3 Monção | Monção | 4 |
| 2 | EB2,3 Pias | Monção | 4 |
| 3 | EB2,3 Tangil | Monção | 4 |
| 4 | EB2,3 Viana do Castelo | Viana do Castelo | 4 |
| 5 | EB2,3 Frei Bartolomeu dos | Viana do Castelo | 4 |
| 6 | Mártires | Viana do Castelo | 4 |
| 7 | EB2,3 Carteador Mena | Viana do Castelo | 4 |
| 8 | EB2,3 Dr. Pedro Barbosa | Viana do Castelo | 4 |
| 9 | EB2,3/S Lanheses | Viana do Castelo | 4 |
| 10 | EB2,3/S Monte da Olá | Viana do Castelo | 4 |
| 11 | EB2,3/S Pintor José de Brito | Viana do Castelo | 4 |
| | EB2,3/S Barrocelas | Viana do Castelo | 4 |
| 12 | EB1,2 Vila Praia de Âncora | Caminha | 4 |
| 13 | EB2,3/S Sidónio Pais (Caminha) | Caminha | 4 |
| 14 | EB2,3 António Feijó | Ponte Lima | 4 |
| 15 | EB2,3 Correlhã | Ponte Lima | 4 |
| 16 | EB2,3 Freixo | Ponte Lima | 4 |
| 17 | EB2,3/S Arcozelos | Ponte Lima | 4 |
| 18 | EB2,3 Arcos de Valdevez | Arcos de Valdevez | 4 |
| 19 | EBI/JI Távora | Arcos de Valdevez | 4 |
| 20 | EBI Diogo Bernardes | Ponte da Barca | 4 |
| 21 | EB2,3/S Paredes de Coura | Paredes de Coura | 4 |
| 22 | EB2,3/S Melgaço | Melgaço | 4 |
| 23 | EB2,3 Valença | Valença | 4 |
| 24 | EB2,3/S Vila Nova de Cerveira | Vila Nova de Cerveira | 4 |
| Total | 24 | 10 | 96 |

(Informação disponível em <http://www.dren.min-edu.pt/>)

Carta enviada aos docentes junto com o
questionário

A2



Anexo 2 – Carta enviada aos docentes junto com o questionário

Paulo Alexandre Baptista Morais
Professor de E.V.T., QZP Braga
Escola EB 2,3 Prof. Amaro Arantes
4730 – 303 Moure VVD

Delegado (a) de Grupo de E.V.T.

Data: 2 de Fevereiro de 2006

Assunto: Preenchimento de inquéritos

Frequento o Mestrado em Educação, especialização em Tecnologia Educativa, na Universidade do Minho. A minha tese aborda a disciplina de E.V.T. face às tecnologias na escola: dinâmicas e contextos da utilização das TIC, cingindo-se o estudo aos professores da disciplina pertencentes ao CE de Viana do Castelo. Sendo um dos objectivos a recolha de informação e dados que nos permitam perceber, entender e concluir as dinâmicas e os contextos que se praticam e vivem na realidade das escolas, e uma vez que esta se insere na população visada, eis o motivo e interesse em enviar-vos os inquéritos em anexo.

No entanto, e caso o fosse possível, gostávamos que o preenchimento dos inquéritos envolvesse alguns requisitos, nomeadamente, que fosse preenchido por professores de formação inicial diferentes (referimo-nos às antigas formações em EV e ET, e mais recente, em EVT), e por professores de sexo diferentes.

Em anexo, segue um envelope com os dados necessários, o qual deverá usar para nos remeter os inquéritos logo que estejam preenchidos. Em caso de alguma dúvida, deixo o meu contacto telefónico, 966476632 ou (258) 741207.

Desde já agradeço a disponibilidade e ajuda prestada.

Com os melhores cumprimentos,

Paulo Morais

Questionário a preencher pelos docentes

A3



Universidade do Minho
Instituto de Educação e Psicologia
Tecnologia Educativa

INQUÉRITO A PROFESSORES QUE LECCIONAM A DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO VISUAL E TECNOLÓGICA DO 2º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Esta informação destina-se a servir de base a um trabalho de investigação no âmbito de um Curso de Mestrado em Tecnologia Educativa sobre a aprendizagem da E.V.T. no 2º Ciclo do E.B. . O tema relaciona a disciplina de E.V.T. face às tecnologias na escola: dinâmicas e contextos da utilização das TIC, daí que, será objectivo deste inquérito, a recolha de informação e dados que nos permitam perceber, entender e concluir as dinâmicas e os contextos que se praticam e vivem nas escolas face ao tema citado.

Da sua colaboração dependerá, em boa parte, o sucesso deste trabalho pelo que agradecemos a sua participação e que seja o mais sincero(a) possível a cada uma das questões.

Por favor, assinale a quadricula que melhor se adequa à sua situação ou escreva a informação solicitada.

A – Caracterização

1. Sexo: M ☐ F ☐
2. Idade: _____ anos
3. Situação profissional:
 - a) Professor do Quadro com Nomeação Definitiva ☐
 - b) Professor do Quadro de Nomeação Provisória ☐
 - c) Professor do Quadro de Zona Pedagógica ☐
 - d) Professor contratado ☐
4. Formação académica de base:
 - a) licenciatura em E.V.T. ☐

b) licenciatura em Belas Artes ☐

c) Outra ☐ Especifique: _____

5. Tempo de serviço: _____ anos (até 31 de Agosto 2005)

6. Concelho de localização da escola onde exerce funções: _____

7. Há quantos anos lecciona nesta escola: _____

B– Formação dos professores

8. A sua formação inicial foi suficiente para o ensino e apelo ao uso das TIC?

a) Sim ☐

b) Não ☐

Quais as evidências que o (a) levam a dar essa resposta: _____

9. Sente necessidade de realizar formação para aprofundar os seus conhecimentos ao nível das TIC?

a) Sim ☐

b) Não ☐

10. Tem procurado formação nessa área?

a) Sim ☐

b) Não ☐

Se respondeu **sim**, explicita por favor através de que forma, podendo assinalar mais do que uma opção.

através de:

☐ Formação contínua (Centro de Formação)

Especifique a área das principais acções de formação: _____

☐ Cursos de pós-graduação: curso especializado (CESE)

Especifique _____

☐ Mestrado

Especifique _____

☐ Auto-formação

Especifique _____

11. Sente-se à vontade a utilizar nas suas aulas:
(assinale com um x os espaços correspondentes)

| | Muito | Razoável | Pouco | Nada |
|--|-------|----------|-------|------|
| Imagens (fotografia, diapositivos) | | | | |
| Documentos vídeo (videogravador/DVD) | | | | |
| Software educativo multimédia (CD-ROM) | | | | |
| Internet | | | | |

12. Gostaria de receber formação sobre como **utilizar** as diferentes tecnologias?

a) Sim ☐ b) Não ☐
(se respondeu sim, responda)

12.1 Em que tipo de recurso

Numa escala de 1 a 5, em que o nº 1 corresponde ao grau mais baixo de importância e o 5 ao mais elevado, responda, colocando um círculo no respectivo número que melhor qualifica a sua resposta.

a) o projector de diapositivos (slides) 1 2 3 4 5
b) o leitor de cassetes áudio/leitor CD 1 2 3 4 5
c) o vídeo-gravador/DVD 1 2 3 4 5
d) o computador multimédia 1 2 3 4 5
e) aceder à Internet 1 2 3 4 5

13. Gostaria de receber formação sobre como **explorar em contexto educativo** as diferentes tecnologias?

a) Sim ☐ b) Não ☐
(se respondeu sim, responda)

13.1 Em que tipo de recurso

Numa escala de 1 a 5, em que o nº 1 corresponde ao grau mais baixo de importância e o 5 ao mais elevado, responda, colocando um círculo no respectivo número que melhor qualifica a sua resposta.

a) o projector de diapositivos (slides) 1 2 3 4 5
b) o leitor de cassetes áudio/leitor CD 1 2 3 4 5
c) o vídeo-gravador/DVD 1 2 3 4 5

d) o computador multimédia 1 2 3 4 5

e) aceder à Internet 1 2 3 4 5

14. Gostaria de receber formação para **conceber** e **produzir** materiais didácticos?

a) Sim ☐

b) Não ☐

(se respondeu sim, responda)

14.1 Em que tipo de recurso

Numa escala de 1 a 5, em que o nº 1 corresponde ao grau mais baixo de importância e o 5 ao mais elevado, responda, colocando um círculo no respectivo número que melhor qualifica a sua resposta.

a) o projector de diapositivos (slides) 1 2 3 4 5

b) o leitor de cassetes áudio/leitor CD 1 2 3 4 5

c) o vídeo-gravador/DVD 1 2 3 4 5

d) o computador multimédia 1 2 3 4 5

e) aceder à Internet 1 2 3 4 5

15. Refira outras formações que considere importantes, em termos de:

Utilização: _____

Exploração: _____

Produção: _____

C – Praxis

16. Concorda com a actual concepção da disciplina, ou era a favor da existência de duas disciplinas separadas (Educação Visual e Educação Tecnológica).

a) concordo com a actual concepção ☐

b) sou a favor da existência de duas disciplinas separadas ☐

Quais as evidências que o (a) levam a dar essa resposta: _____

17. Recorrente da sua experiência de vida profissional, considera que os professores recorrem à utilização das TIC nas aulas da disciplina de EVT?

a) Sim ☐

b) Não ☐

Quais as evidências que o (a) levam a dar essa resposta: _____

18. O facto de serem dois professores a leccionar a disciplina e muita das vezes com formação diferente (EV ou ET), dificulta o planeamento da programação em termos de uso e recurso a essas tecnologias?

D– Materiais

19. Indique os materiais que considera mais eficazes para favorecer o ensino/aprendizagem na disciplina de E.V.T.

Utilize uma escala de 1 a 7, em que o nº 1 corresponde ao grau mais baixo de importância e o 7 ao mais elevado, colocando o número no item que melhor qualifica a sua resposta.

- a) ☐ Manual escolar
- b) ☐ Materiais a partir de diversos manuais
- c) ☐ Revistas, jornais, publicidade impressa
- d) ☐ Diapositivos (slides)
- e) ☐ Documentos vídeo (cassetes, DVDs)
- f) ☐ Software educativo multimédia (CD-ROM)
- g) ☐ Internet

20. Refira outros materiais que considere eficazes no processo de ensino/aprendizagem na disciplina de E.V.T. .

21. Os materiais que a sua escola dispõe para o cumprimento dos objectivos relacionados com o uso das TIC são:

Responda à seguinte questão, colocando um (x) no item que melhor qualifica o seu pensamento.

| | Muito bons | Bons | Suficientes | Insuficientes |
|---|------------|------|-------------|---------------|
| Manual escolar | | | | |
| Materiais a partir de diversos manuais | | | | |
| Revistas, jornais, publicidade impressa | | | | |
| Diapositivos (slides) | | | | |
| Documentos vídeo (cassetes, DVDs) | | | | |
| Software educativo multimédia (CD-ROM) | | | | |
| Internet | | | | |

22. Preencha o seguinte quadro:

Assinale com um (x) os espaços que a escola dispõe, indicando igualmente com um (x) se estão disponíveis para a disciplina;

| | Disponível para a leccionação | Não disponível para a leccionação |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| a) <input type="checkbox"/> mediateca | | |
| b) <input type="checkbox"/> sala/centro de audiovisuais | | |
| c) <input type="checkbox"/> sala/centro de informática | | |
| d) <input type="checkbox"/> sala/centro multimédia com ligação à rede | | |
| e) <input type="checkbox"/> laboratório de fotografia | | |

23. Indique a frequência com que, utiliza os materiais abaixo indicados nas suas aulas
Assinale com (x) os espaços correspondentes.

| | Nunca | Numa aula | Muito poucas aulas (até 25%) | Algumas aulas (até 50%) | Bastantes aulas (até 75%) | Todas ou quase todas as aulas, (mais de 75%) |
|--|-------|-----------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--|
| Manuais escolares | | | | | | |
| Materiais a partir de diversos manuais | | | | | | |
| Revistas, jornais, publicidade impressa | | | | | | |
| Diapositivos (slides) | | | | | | |
| Documentos vídeo (cassetes, DVDs) | | | | | | |
| Software educativo multimédia (CD-ROM) | | | | | | |
| Internet | | | | | | |
| outro (s)* | | | | | | |

* Especifique _____

24. Se há materiais que considera eficazes para o ensino da disciplina da E.V.T. e não os utiliza nas suas aulas indique, por favor, quais e o motivo porque não os utiliza.

25. Acha que os autores dos manuais escolares têm tido a preocupação em enquadrar e valorizar nos seus manuais o recurso ao uso das TIC, nomeadamente a Internet e o software educativo multimédia (CD-ROM).

a) Sim ☐

b) Não ☐

Quais as evidências que o (a) levam a dar essa resposta: _____

E– As TIC e o Programa da disciplina de E.V.T.

26. Responda às seguintes questões, colocando uma cruz (x) na resposta que melhor qualifica a sua forma de pensar.

| | Discordo totalmente | Discordo parcialmente | Não tenho opinião formada | Concordo parcialmente | Concordo totalmente |
|---|---------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|
| Considera que as TIC são uma componente a valorizar na disciplina de E.V.T. . | | | | | |
| Concorda que o programa de E.V.T. serve e apela ao uso das TIC. | | | | | |
| Concorda que o programa da disciplina apela ao uso das TIC ao nível de recurso das tecnologias da imagem (fotografia). | | | | | |
| Concorda que o programa da disciplina apela ao uso das TIC ao nível de recurso das tecnologias do vídeo. | | | | | |
| Concorda que o programa da disciplina apela ao uso das TIC ao nível de recurso das tecnologias informáticas (Internet). | | | | | |
| O apelo ao uso das TIC é feito de forma directa e perceptível? | | | | | |
| As TIC devem surgir e ser utilizadas só como um auxiliar do processo de ensino – aprendizagem. | | | | | |
| É a favor da inclusão das TIC | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| no programa como um conteúdo formalizado e autónomo? | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

27. Se acha que as TIC são necessárias, que tecnologias é que o programa da disciplina de E.V.T. deve referir e valorizar?

Registe as considerações que entender pertinentes acerca da relação das TIC com a disciplina de EVT.

Obrigada pela sua colaboração

Braga, 2006 - 01 - 02

Paulo Alexandre B. Moraes

Excertos das entrevistas realizadas aos
professores de E.V.T.

A4

Excertos de entrevistas com o professor A, B e C

Durante a fase de análise de dados do questionário, e tendo presente o trabalho de investigação bibliográfica, surgiram algumas dúvidas e questões que pretendemos clarificar. Para tal, achamos pertinente procurar algumas respostas junto dos próprios profissionais, tendo-se entrevistado três professores. Sendo assim, achamos útil reproduzir neste estudo alguns excertos dessas conversas. Estes professores foram entrevistados em 2006, de maneira a conhecerem-se as suas opiniões relativamente à introdução e relação das tecnologias com a escola, bem como as dinâmicas e os contextos que se praticam e vivem nas escolas face à relação que a disciplina de E.V.T. mantém com o uso e recurso das TIC. Reproduzem-se assim, alguns excertos das conversas gravadas e mantidas com os mesmos, daí que, qualquer erro na passagem da conversa gravada para esta forma escrita é da inteira responsabilidade do autor, que está agradecido aos participantes que de uma forma gentil e generosa partilharam as suas experiências e conhecimentos relativamente ao assunto em questão.

1 – Excerto da entrevista com o professor A

A professora A é Licenciada em E.V.T., é professora coordenadora do grupo de E.V.T., do 2º Ciclo do Ensino Básico na Escola António Feijó em Ponte de Lima. Tem 39 anos, dá aulas há 13 anos, e é professora do Quadro de Nomeação Definitiva.

Entrevista realizada na Escola António Feijó em Ponte de Lima.

Autor: Ultimamente temos ouvido o governo a falar em choque tecnológico e na importância que as tecnologias podem desempenhar ao nível do futuro da sociedade. A seu ver, acha que as tecnologias têm sido valorizadas, e se tem reflectido no seu uso ao nível do ensino?!..

Prof.^a A: Sim, acho que há um maior esforço de toda a gente, e falo em especial aqui na escola, há uma maior preocupação em utilizar as tecnologias nas aulas, apesar das dificuldades que ainda existem, quer de alguns professores, que se mostram resistentes e têm dificuldades em aderir, quer, por vezes, a nível das condições de material que não

permitem o seu uso, por exemplo, a internet só existe no bloco central, nos outros não há ligação.

Autor: Acha que a formação influencia, ou não, o uso e recurso das TIC? A sua formação inicial, abordou e contribuiu para essa questão?!

Prof.^a A: Acontece que, quando fiz o meu curso, falo entre 89/92, ainda não era abordada a parte, ou a questão da informática, exemplo disso, foram os trabalhos de pesquisa que fiz, que foram dactilografados. Existiam computadores, mas a própria E.S.E. de Viana do Castelo tinha na altura 4 ou 5 computadores, o que não dava para os alunos trabalharem. A questão da formação a meu ver é importante, porque hoje vejo que os colegas que se formam vêm melhor preparados e com mais capacidades.

Autor: Ao longo da sua carreira, tem procurado formação nessa área? Tem-se sentido motivada ou não para essa questão.

Prof.^a A: Sim, sinto-me motivada, mas sou da opinião que não se deve ir só por aí, ou estar só com essa preocupação e caminhar-se só nesse sentido. A tecnologia informática é só um recurso, e deve valorizar-se também outras questões e componentes importantes como aprender variadas técnicas para se poder trabalhar.

Autor: A seu ver, a formação disponível para os professores tem proporcionado condições de formação nesta vertente?

Prof.^a A: Não, tenho estado atenta aos planos de formação que chegam, mas não há nada, existe formação de apoio, mas é geral. Na nossa área específica que incluía a disciplina de E.V.T., não há, sei que há programas que podem ser úteis e servirem de apoio, apesar de muitos serem em Inglês, o que para mim pelo menos se torna um entrave. No entanto, conheço programas ligados a design, e programas como o Corel Draw ou Photoshop, mas não encontro uma formação que os contemple, e de facto, penso que seria útil e necessária existir essa formação.

Autor: É da opinião que existem variáveis que podem influenciar o uso das TIC, nomeadamente a idade, ou o sexo?

Prof.^a A: Pela idade talvez, as pessoas mais velhas, alguns, não vou generalizar, têm mais dificuldade em se abrir à aprendizagem, ficam mais inibidos para mostrar que não sabem, têm vergonha, já os mais novos, são mais abertos e mostram maior disponibilidade. Em relação ao sexo, hoje está repartido, tanto homens como mulheres recorrem e usam as TIC.

Autor: Costuma recorrer às tecnologias?! Qual é o tipo de tecnologia que costuma privilegiar nas suas aulas?!

Prof.^a A: Costumo usar, para criação de material didáctico, construo power points ou uso filmes em DVD como motivação para as unidades de trabalho. Uso a tecnologia como motivação, não uso com os alunos porque não tenho condições, se tivesse aqui na sala computadores até poderia usar o paint ou fazer pesquisas.

Autor: Como sabe, a génese da EVT parte da junção de duas disciplinas (EV+TM) .. acha que essa realidade que se constituiu, nomeadamente a junção de pares pedagógicos muitas das vezes com formações diferentes, pode constituir um obstáculo ao uso das TIC?

Prof.^a A: Eu felizmente, tenho tido sorte e tenho trabalhado com colegas onde as nossas opiniões vão sendo partilhadas e respeitadas, não tenho tido problemas, mas acredito que há pares pedagógicos que podem ter dificuldades de relacionamento. Mas não vejo essa questão como um obstáculo, acho vantajoso trabalhar-se assim, vejo que tenho aprendido muito com os meus colegas, lógico que nem tudo se calhar funciona bem, mas considero que é mais positivo do que negativo.

Autor: Considera que o programa da disciplina apela e refere (serve os interesses) o uso das TIC como um recurso a valorizar?!

Prof.^a A: O que me parece, é que é extremamente longo, fez-se a reforma curricular mas não se mexeu nos programas, diminuiu-se o tempo de aulas para o mesmo programa. No entanto, não me parece desajustado, pode ser actualizado e adaptado às necessidades, os conteúdos são importantes, temos é que ter capacidade e criatividade para os abordar e adaptar da melhor maneira possível.

Autor: Tendo em conta a sua experiência profissional e neste caso, tomando como exemplo a sua escola, considera as escolas bem equipadas ao nível das tecnologias?! Considera que há equipamentos suficientes, nomeadamente a existência da internet de banda larga.

Prof.^a A: Há muito equipamento, mas considero insuficiente para a procura em termos de número de alunos e turmas. Quanto à internet, só existe no bloco principal, nos outros blocos não há, muitas vezes levo o portátil para a sala mas não dá para trabalhar, se precisar, tenho que me dirigir à sala de informática no bloco principal.

Autor: Em caso de recorrer ao uso das tecnologias, há entraves à sua utilização e ao acesso das mesmas?

Prof.^a A: Não, não há entraves, o único entrave poderá ser a marcação, ou seja, marcar e programar a aula para um dia e a sala pretendida estar ocupada. Por norma, em relação ao material tudo funciona e não tem havido problemas.

Autor: A seu ver, e aqui partindo do seu conhecimento de causa e da importância que as TIC assumem, acha que os manuais escolares da disciplina, e o próprio programa devem, ou deveriam, se for o caso, valorizar algum tipo de tecnologia?!

Prof.^a A: Já está a ser valorizado, já começa haver uma preocupação e uma evolução nesse sentido, lógico que as coisas não surgem todas de uma vez, mas alguns manuais já começam a trazer suplementos informáticos. Em relação à valorização específica das tecnologias, na nossa disciplina, não acho, já há a disciplina de TIC, as aulas de complemento, por isso, acho que ao nível da disciplina já há conteúdos suficientes para serem abordados. Não se deve especificar nem valorizar qualquer tecnologia, essa questão deixaria mais para a própria disciplinas das TIC, no entanto, é uma situação que passará mais, e estará dependente do professor e dos seus conhecimentos.

Autor: Em jeito de conclusão, pergunto, como é que tem visto a relação, TIC e a disciplina de EVT, e como é que vê ou prevê o futuro dessa mesma!

Prof.^a A: Um futuro positivo, evolução, crescimento, as pessoas estão a ficar cada vez mais sensibilizadas. Eu sou coordenadora há bastante tempo, e lido com pessoas mais velhas, que inicialmente tinham uma postura renitente e que agora já se preocupam mais em saber, acompanhar e usar as tecnologias. Neste momento, vejo que os professores, estão mais abertos e predispostos, querem aprender. Eu como sou bastante positivista acredito que é uma realidade que tende a evoluir e concerteza que essa relação também vai ser beneficiada e enriquecida.

2 – Excerto da entrevista com o professor B

O professor B é Licenciado em E.V.T., frequentou e conclui a parte curricular do Mestrado em Tecnologia Educativa na Universidade do Minho, no entanto, não o chegou a concluir pois não apresentou a tese. Tem 42 anos, dá aulas há 18 anos, é professor do Quadro de Nomeação Definitiva na Escola EB 2,3 da Correlhã.

Entrevista realizada na Escola EB 2,3 da Correlhã.

Autor: Ultimamente temos ouvido o governo a falar em choque tecnológico e na importância que as tecnologias podem desempenhar ao nível do futuro da sociedade. A seu ver, acha que as tecnologias têm sido valorizadas, e se tem reflectido no seu uso ao nível do ensino?!..

Prof. B: Têm sido valorizadas, a meu ver de uma forma errada a vários níveis., têm sido mal colocadas. Quer se dizer, têm sido usadas, tem-se preocupado aumentar e valorizar o seu uso, mas penso que, tem havido mais uma instrumentalização política em detrimento do proveito real que se pode retirar das TIC. Especificamente sobre a nossa área, não são usadas, e se são usadas, são por acaso e nunca programadas, mas são úteis, sempre que posso uso, mas lá está, não de uma forma sistemática. Por outro lado, penso que não deverá ser só específico usar-se na disciplina, procuro sempre que haja uma interdisciplinaridade com outras áreas.

Autor: Acha que a formação influencia, ou não, o uso e recurso das TIC? A sua formação inicial, abordou e contribuiu para essa questão?!

Prof. B: Não abordou, na altura não havia nem se falava, repare-se que falar em informática ainda há dez ou doze anos atrás era só para alguns. Eu é que pessoalmente tentei ramificar a minha formação nessa área por uma questão de gosto, de conhecimento e de reconhecer as potencialidades do seu uso. No entanto reconheço que a formação influencia sempre, porque na sua profissão e na carreira os professores usam os conhecimentos que têm de base, adquiridos na sua formação inicial. São raros os que procuram actualizar-se, porque depois dessa formação, normalmente acomodam-se, ficam por ali e não progridem.

Autor: Ao longo da sua carreira tem procurado formação nessa área.. tem se sentido motivado ou não para essa questão?

Prof. B: Sim, mas cada vez menos motivado, isto porque, houve uma fase em que havia incentivos, o sistema permitia, e a vida profissional permitia melhores condições para

uma pessoa procurar e aceder à formação. Agora, com a nova revisão da carreira docente, vejo que vai barrar e diminuir o tempo para essa formação.

Autor: **A seu ver, a formação disponível para os professores tem proporcionado condições de formação nesta vertente!**

Prof.B: Pouco, as pessoas têm que procurar e mexer-se sobretudo a nível da área de interesse pessoal (mestrados, pós-graduações...) por iniciativa própria, porque as formações que existem não funcionam, as pessoas fazem só para terem créditos sem se preocuparem com a sua formação. Não tem a ver com a formação profissional, tem a ver sobretudo com a subida na carreira. Quanto às formações em si, vão aparecendo, mas não como uma aplicação específica, ou seja, não ensinam como se usa e se deve usar, apreende-se a tecnologia só para se usar, porque se deve usar! (ex: as pessoas aprendem a usar o mensager, o mail para uso pessoal, ou usam a “tecnologia” para escrever actas!...). Não se aprende a usar a tecnologia no sentido correcto e construtivo, acabando por não se tirar o devido rendimento das mesmas.

Autor: **É da opinião que existem variáveis que podem influenciar o uso das TIC, nomeadamente a idade, ou o sexo!**

Prof.B: Não concordo, existem variáveis mas não essas. Há variáveis como as condições de vida, o bem estar, motivação, o que se pretende no momento, a forma como se está a trabalhar. O importante, são as condições de trabalho, as condições “físicas” que não causam adversidades nem stress. Sou da opinião que, se os homens usam mais, será por uma questão de maior disponibilidade, as tais condições físicas, que podem influenciar mais as mulheres, influenciadas muitas vezes pelo seu tipo de vida, sobretudo familiar, influência vida casa-escola. No entanto aqui na escola, vejo até, as mulheres a usarem mais as TIC que os homens.

Autor: **Costuma recorrer às tecnologias?! Qual é o tipo de tecnologia que costuma privilegiar nas suas aulas?!**

Prof. B: Sempre, procuro usar sempre que tiver oportunidade, e não só nas aulas de E.V.T. . No entanto, privilegio mais para trabalho pessoal, quer para fazer trabalhos, ou para conceber material didáctico. Agora, ao falar-se em tecnologias, falamos num termo abrangente, e aí, posso incluir o quadro, o lápis... que uso, e se falarmos em TIC, uso filmes em DVDs para ilustrar, CD-ROMs, e a internet para pesquisa.

Autor: **Como sabe, a génese da EVT parte da junção de duas disciplinas (EV+TM) .. acha que essa realidade que se constituiu, nomeadamente a junção de pares**

pedagógicos muitas das vezes com formações diferentes, pode constituir um obstáculo ao uso das TIC?

Prof. B: Não, os problemas poderão advir de outras questões, mais pela maneira de ser das pessoas. A meu ver, acho que o par pode se complementar, podem querer, e devem aprender em conjunto. Pode ser até um incentivo na medida em que são dois e podem distribuir o trabalho, fazer coisas diferentes, enquanto um está com uma parte da turma a fazer um dado trabalho, o outro pode-se ocupar com a outra parte e fazer um outro trabalho, ou ajudarem-se mutuamente, mas o facto, é que se houver predisposição, poderá se tirar mais rendimento deste forma de trabalhar.

Autor: **Considera que o programa da disciplina apela e refere (serve os interesses) o uso das TIC como um recurso a valorizar?!**

Prof. B: O programa em si não tem a ver com o uso das TIC, essas, surgem é como complemento daquilo que se quer ou se está abordar. No entanto, é um programa que apela e incentiva, só que é extenso, e torna-se impossível abordar todos os conteúdos. Por outro lado, essa valorização passará pela metodologia de trabalho de cada um, pois ao abordar os conteúdos posso ou não socorrer-me das mesmas para complementar o que se pretende.

Autor: **Tendo em conta a sua experiência profissional e neste caso, tomando como exemplo a sua escola, considera as escolas bem equipadas ao nível das tecnologias?! Considera que há equipamentos suficientes, nomeadamente a existência da internet de banda larga.**

Prof. B: Há, apesar de nunca serem suficientes face à procura que se verifica. Em termos de TIC existem as condições necessárias, há salas já com projectores fixos e telas, a internet existe, e as salas estão equipadas para estarem ligadas e aceder à mesma.

Autor: **Em caso de recorrer ao uso das tecnologias, há entraves à sua utilização e ao acesso das mesmas?**

Prof. B: Entraves... por vezes o “tempo”, que por vezes não chega para fazer tudo o que se pretende e deseja. Tudo está disponível, e aqui na escola até incentivam ao seu uso, dizendo o que há e apelando para que se requisite o material, por exemplo: apelam ao uso dos computadores portáteis disponíveis na escola.

Autor: **A seu ver, e aqui partindo do seu conhecimento de causa e da importância que as TIC assumem, acha que os manuais escolares da disciplina, e o próprio programa devem, ou deveriam, se for o caso, valorizar algum tipo de tecnologia?!**

Prof. B: As TIC são importantes não em si, mas como meio, toda é útil se for usada com moderação, interdisciplinaridade, não se deve pôr num pedestal o computador. Não se deve valorizar nenhuma, todas são úteis e válidas quando usadas no momento certo. Por outro lado, os manuais não têm muito material, nem direi que estejam correctas, mas têm o suficiente para se começar e para as pessoas se orientarem e trabalhar sobre o assunto.

Autor: **Em jeito de conclusão, pergunto, como é que tem visto a relação, TIC e a disciplina de EVT, e como é que vê ou prevê o futuro dessa mesma!**

Prof. B: Houve melhorias, mas está estagnada. Em E.V.T., há confusão na interpretação do seu conceito, há quem pense que é fazer desenhos, há quem pense que é tecnologia. A meu ver, acho que quando surgiu, surgiu para desenvolver capacidades e sensibilidade artísticas nos alunos, o que se calhar poucos conseguem, porque normalmente ocupam-se os alunos com actividades que nada promovem esses objectivos. Com as TIC passa-se o mesmo, se o professor que estiver à frente não tiver a sensibilidade suficiente, os objectivos não serão alcançados. Tudo depende da sensibilidade e da capacidade da pessoa que está a ensinar, porque, se tiver formação e competência para transmitir isso, faz uso de qualquer tecnologia, se a pessoa não souber, nem tiver a noção que está a dar uma aula com um intuito específico, nada conseguirá. No entanto, acho que não há cada vez mais pessoas a usar as tecnologias, vejo é que há uma pressão para se usar, e as políticas do governo impõem e estão a impor esse “choque”.

3 – Excerto da entrevista com o professor C

O professor C, com formação inicial em Trabalhos Manuais, completou a sua formação e Licenciou-se em E.V.T.. Neste momento, está frequentar o Mestrado em Administração Educacional na Universidade do Minho. Tem 49 anos, dá aulas há 30 anos, e é professor do Quadro de Nomeação Definitiva na Escola António Feijó em Ponte de Lima.

Entrevista realizada na Escola António Feijó em Ponte de Lima.

Autor: Ultimamente temos ouvido o governo a falar em choque tecnológico e na importância que as tecnologias podem desempenhar ao nível do futuro da sociedade. A seu ver, acha que as tecnologias têm sido valorizadas, e se tem reflectido no seu uso ao nível do ensino?!..

Prof. C: Penso que sim, fomos das primeiras escolas a aderir ao Projecto Minerva, e nessa altura tínhamos 2, 3 computadores, a partir dessa data até hoje não há comparação possível, a quantidade de material disponível tem permitido uma acessibilidade e uma evolução a esse nível.

Autor: Acha que a formação influencia, ou não, o uso e recurso das TIC? A sua formação inicial, abordou e contribuiu para essa questão?!

Prof. C: Evidente que sim, o facto de podermos ter um computador e outros dispositivos dá-nos uma autonomia e um ritmo de trabalho incomparável com o tempo em que tínhamos uma máquina de escrever. A formação é importante, e como fiz complemento de formação tive a oportunidade de ter disciplinas que nessa formação me ajudaram a ter contacto com as tecnologias

Autor: Ao longo da sua carreira, tem procurado formação nessa área... tem se sentido motivado ou não para essa questão.

Prof. C: Sim, tenho procurado, apesar que hoje os programas até ajudam, já que há muita produção em português. Sinto-me motivado e gosto, apesar de ser uma pessoa que não me rende demasiado, não gosto de estar muito tempo “preso”, gosto de usar e recorrer às tecnologias, só quando é preciso e veja necessidade para tal.

Autor: A seu ver, a formação disponível para os professores tem proporcionado condições de formação nesta vertente!

Prof. C: Penso que sim, no Centro de Formação de Professores desta área tem havido bastante oferta e cada vez mais evoluída, no sentido em que os formadores vão evoluindo e põem essa formação disponível para os professores.

Autor: É da opinião que existem variáveis que podem influenciar o uso das TIC, nomeadamente a idade, ou o sexo!

Prof. C: Penso que não, em relação à idade, os mais velhos têm por vezes algumas dificuldades, e por vezes não são capazes, mas vão trabalhando, os mais novos, já vêm como uma boa preparação fruto dos cursos e disciplinas específicas que existem. Em relação ao sexo, há muitos anos atrás havia distinção e separação de tarefas, hoje há partilha de tarefas/actividades, as pessoas interagem, não há nem vejo diferenças.

Autor: Costuma recorrer às tecnologias?! Qual é o tipo de tecnologia que costuma privilegiar nas suas aulas?!

Prof. C: Sim, mas ao nível de projectos desenvolvidos no 5º ano na Área curricular não disciplinar de Área de Projecto. Ao nível da disciplina de E.V.T. não costumo usar, eu como sou da antiga disciplina de trabalhos manuais acho que a vertente prática e técnica é aquela que mais seduz os alunos e os introduz no processo de aprendizagem. As salas como não estão equipadas também torna-se difícil tirar partido das tecnologias informáticas.

Autor: Como sabe, a génese da EVT parte da junção de duas disciplinas (EV+TM) ... acha que essa realidade que se constituiu, nomeadamente a junção de pares pedagógicos muitas das vezes com formações diferentes, pode constituir um obstáculo ao uso das TIC.

Prof. C: Não tenho conhecimento disso, já na altura em TM havia essa experiência, onde funcionavam também os pares pedagógicos, oriundos igualmente de formações e cursos diferentes. Não vejo um problema nessa questão, se for bem aproveitada, pode contribuir para as duas partes na medida em que pode haver um complemento, uma partilha, entreajuda, acabando por beneficiar não só os pares, mas igualmente os alunos.

Autor: Considera que o programa da disciplina apela e refere (serve os interesses) o uso das TIC como um recurso a valorizar?!

Prof. C: Penso que sim, há margem de manobra, autonomia que permite escolher o melhor caminho tendo em conta certos conteúdos e as competências que se pretendem alcançar.

Autor: Tendo em conta a sua experiência profissional e neste caso, tomando como exemplo a sua escola, considera as escolas bem equipadas ao nível das

tecnologias?! Considera que há equipamentos suficientes, nomeadamente a existência da internet de banda larga.

Prof. C: Apesar de existir bastante equipamento e também internet de banda larga, tornam-se insuficientes tendo em conta a procura, as aulas de substituição e os trabalhos, porque estamos a falar de uma escola grande, com 800 alunos. Se calhar numa outra escola, mais pequena, este material era suficiente.

Autor: **Em caso de recorrer ao uso das tecnologias, há entraves à sua utilização e ao acesso das mesmas?**

Prof. C: Tudo está disponível, o entrave é a grande procura que limita a oferta. Na biblioteca até se impôs um tempo limite para se trabalhar.

Autor: **A seu ver, e aqui partindo do seu conhecimento de causa e da importância que as TIC assumem, acha que os manuais escolares da disciplina, e o próprio programa devem, ou deveriam, se for o caso, valorizar algum tipo de tecnologia?!**

Prof. C: Sim, os manuais estão muito virados para as técnicas e explicação de conteúdos e a informática ainda está pouco desenvolvida, o manual por nós usado não refere nada em relação a esta questão. Deveriam valorizar, contemplar mais, orientar mais a acção para uma dada especificidade, por exemplo, focar um dado programa de computador, referirem-se coisas simples, capacitar e preparar os alunos para posteriores avanços para coisas mais complexas.

Autor: **Em jeito de conclusão, pergunto, como é que tem visto a relação, TIC e a disciplina de EVT, e como é que vê ou prevê o futuro dessa mesma!**

Prof. C: O futuro será tentar melhorar cada vez mais. Tem havido evolução, para melhor, os alunos hoje já estão familiarizados com esta realidade, os professores começam a estar mais capacitados a nível de formação, têm mais conhecimentos e consequentemente tem mais apetência para usar e recorrer às TIC.